Phyt.
602
w

Phys.
602 w.

Ex donat: Molliana.

<36622255600013 S

<36622255600013

Bayer. Staatsbibliothek

J. J. Rousseaus

Botanik

für

Frauenzimmer

in Briefen

an die Frau von L**.

Aus dem Französischen übersetzt.

Mannheim,

in der Schwanischen Buchhandlung, 1781.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Anfangsgründe der Botanik,
in Briefen
an die Frau von L***. (†)

Erster Brief.

Den 22sten Aug. 1771.

Liebe Cousine,

Ihr Einfall, die Lebhaftigkeit Ihrer Tochter ein wenig zu beschäftigen, und sie zur Aufmerksamkeit auf so angenehme und abwechselnde Gegenstände, als die Pflanzen sind, zu ge-

(†) Die Frau von L***, welche die Güte gehabt hat, uns die Originale dieser Briefe einzuhändigen, verlangte, daß man alles daraus weglies, was sie persönlich betrift; wir haben aber nicht geglaubt, auch sehr verdiente Lobeserhebungen unterdrücken zu müssen, welche Herrn Rousseau selbst Ehre gebracht haben würden, wenn diese Dame uns erlaubt hätte, sie zu nennen.

gewöhnen, scheint mir vortreflich, ohngeachtet ich ihm Ihnen, aus Furcht einen Herrn Josse zu spielen, nicht vorgeschlagen haben würde. Da er nun aber von Ihnen kömmt, billige ich ihn von ganzem Herzen, und ich werde Ihnen sogar dabey behülflich seyn, weil ich überzeugt bin, daß in jedem Alter das Studium der Natur den Geschmack an schädlichen Vergnügen unterdrückt, dem Aufbrausen der Leidenschaften zuvorkommt, und der Seele, indem sie sie mit dem würdigsten Gegenstand ihrer Betrachtung erfüllt, zugleich eine nützliche Nahrung giebt.

Sie haben damit angefangen, Ihrer Kleinen die Namen von allen den Pflanzen, die sie gewöhnlich vor Augen hatten, beizubringen: das ist denn nun auch recht gut. Diese kleine Anzahl Pflanzen, die sie nun von Ansehen kennt, können ihr zur Vergleichung dienen, um ihre Kenntnisse noch zu erweitern; aber sie sind noch nicht hinreichend. Sie verlangen nun ein kleines Verzeichnis der bekanntesten Pflanzen, mit ihren Unterscheidungszeichen, um sie zu erkennen, von mir. Dies setzt mich in einige Verlegenheit. Ich soll

Ihnen

Ihnen nemlich diese Kennzeichen oder Charaktere schriftlich, und zwar deutlich, und doch auch nicht weitläuftig, vortragen. Dies dünkt mich ganz unmöglich, wenn ich mich nicht der Kunstsprache dabey bediene, und deren Ausdrücke machen ein besonderes Wörterbuch aus, das Sie gar nicht verstehen können, wenn es Ihnen nicht vorher ist erklärt worden.

Uebrigens muß auch dies für einen Geist, wie der Ihrige, ein sehr trocknes Studium seyn, die Pflanzen weiter nicht als von Ansehen und dem Namen nach kennen zu lernen, und ich fürchte, daß ihre Tochter daran nicht lange Vergnügen finden würde. Ich gebe Ihnen also den Rath, sich lieber einige vorläufige Kenntnisse von der Bildung oder dem Bau der Pflanzen zu verschaffen, damit, wenn Sie auch in dem schönsten und reichsten der drey Naturreiche nur ein paar Schritte thun sollten, Sie sie doch mit einigem Licht in der Sache thun. Es ist also jetzt noch an kein Wörterverzeichniß zu denken, das eigentlich nur eine Wissenschaft des Kräutersammlers ist.

Ich habe immer geglaubt, daß man ein sehr großer Botaniker seyn könne, ohne eine einzige Pflanze bey ihrem Namen nennen zu können; und ohne eben aus Ihrer Tochter eine sehr große Botanikern machen zu wollen, so glaube ich doch, daß es ihr immer nützlich seyn wird, das, was sie betrachtet, auf die rechte Art betrachten zu lernen. Erschrecken Sie nur übrigens nicht über diese Unternehmung; Sie werden bald einsehen, daß sie eben nicht groß ist. Es ist gar nichts Verworrenes oder Schweres in dem, was ich Ihnen vorzutragen habe. Es kömmt blos darauf an, daß man so viel Geduld hat beym rechten Anfange anzufangen. Hernach geht man so weit drinnen fort, als man will.

Wir gränzen schon an die späte Jahrszeit, und diejenigen Pflanzen, deren Bau das mehreste Einfache hat, sind schon vorbey. Ueberdies bitte ich Sie auch um einige Zeit, um in Ihre Beobachtungen etwas Ordnung zu bringen. Unterdessen aber, da wir erwarten, daß der Frühling uns im Stand setze anzufangen und den ganzen Gang der Natur zu ver-

verfolgen, will ich Ihnen immer einige Wörter aus dem Wörterbuche bekannt machen.

Eine jede vollkommne Pflanze besteht aus der Wurzel, dem Stengel oder Stamm, den Zweigen, den Blättern, den Blumen und den Früchten (denn man nennt in der Botanik Frucht, sowohl bey den Kräutern, als auch den Bäumen, die ganze Fabrik des Samens.) Dies alles kennen Sie schon, wenigstens so weit, daß Sie die Wörter verstehen; aber darunter giebts nun einen Hauptheil, der eine genauere Untersuchung erfordert; das sind nemlich die Fruchttheile, das heißt, die Blume und die Frucht.

Wir wollen bey der Blume, weil diese zuerst kömmt, anfangen. In diesem Theile ist der Hauptzweck der Natur enthalten, durch ihn pflanzet sie ihr Werk fort, und er ist auch gewöhnlich von allen Theilen des Gewächsreiches der prächtigste und den Abänderungen am wenigsten unterworfen.

Nehmen Sie die Lilie. Ich glaube, daß Sie jetzt noch leicht welche in voller Blüte finden werden. Ehe sie sich öfnet sehen Sie an der Spitze des Stengels eine lange, grünliche

Knospe, die immer weisser wird, je mehr sie sich dem Aufblühen nähert; wenn sie nun völlig aufgeblühet ist, so sehen Sie, daß ihre weisse Einfassung die Gestalt eines in verschiedne Durchschnitte getheilten Kelches hat. Dieser einwickelnde und gefärbte Theil, der bey der Lilie weiß ist, heißt die Krone, nicht, wie man gemeiniglich sagt, die Blume, denn die Blume ist ein Inbegriff verschiedener Theile, von welchen die Krone nur der vornehmste ist.

Die Krone der Lilie bestehet, wie man leicht sieht, nicht aus einem Stücke. Wenn sie verwelket und abfällt, so zerfällt sie in sechs einzelne Stücke, welche die Blumenblätter (Petala) heißen. Also ist die Krone der Lilie aus sechs Blumenblättern zusammengesetzt. Jede Blumenkrone nun, die aus verschiednen Blättern besteht, heißt eine vielblättrige (Polypetala) Krone. Wenn aber die Krone nur aus einem einzigen Stück bestehet, wie z. B. bey der Winde, so heißt sie einblättrig (monopetala). Lassen Sie uns nun wieder auf unsere Lilie zurückkommen.

In der Krone werden Sie genau in der Mitten eine Art einer kleinen Säule, die auf den

den Boden festsitzet und mit der Spitze gerade in die Höhe gerichtet ist, finden. Diese Säule im Ganzen heißt der Stempfel (Pistillum): einzeln betrachtet aber, theilt sie sich in drey Theile. 1) In einem dicken und walzenförmigen Fuß oder Basin, mit drey rund herum abgerundeten Ecken. Dieser Fuß heißt der **Fruchtknoten** (Germen). 2) In einen Faden, der auf dem Fruchtknoten steht. Dieser Faden heißt der Griffel (Stylus). 3) Dieser Griffel ist mit einer Art von Knopfe mit drey Ausschnitten gekrönet. Dieser Knopf heißt die Narbe (Stigma). Daraus besteht nun also der Stempfel mit seinen drey Theilen.

Zwischen dem Stempfel und der Blumenkrone finden Sie ferner sechs andere genau unterschiedne Körper, welche die Staubfäden (Stamina) heißen. Jeder Staubfaden besteht wieder aus zwey Theilen; nemlich einen der dünner ist, und durch welchen der Staubfaden auf dem Boden der Blumenkrone befestigt ist, und der der Träger (Filamentum) heißt; denn einen andern der dicker ist und an der obern Spitze des Trägers befestigt ist, dieser

heißt der Staubbeutel (Anthera). Jeder Staubbeutel ist eine kleine Büchse, welche sich, wenn sie reif ist, öfnet und einen gelben stark riechenden Staub ausstreuet, von welchen wir in der Folge reden wollen. Dieser Staub hat bis jetzt in der französischen Sprache noch keinen eignen Namen, bey den Botanikern heißt er Pollen, in der deutschen Sprache Blumenstaub.

Das ist also die gröbere Zergliederung der Blumentheile. So wie nun die Blumenkrone verwelkt und abfällt, so wächst der Fruchtknoten und wird eine dreyeckigte längliche Kapsel, deren Inneres platte, in drey Fächer abgetheilte Samen enthält. Diese Kapsel heißt die Hülse (Pericarpium), weil sie gleichsam die Hülle der Körner ist. Die Untersuchung der Frucht will ich hier noch nicht anfangen. Dies mag der Gegenstand eines andern Briefes seyn.

Diese Theile, welche ich Ihnen nun jetzt genannt habe, finden sich in den Blumen der meisten andern Pflanzen, aber nur verschieden in Ansehung der Verhältniß, der Stellung und der Zahl. Durch die Aenlichkeit dieser Theile und durch ihre verschiedne Verbindung werden denn die verschiednen Geschlech-

schlechter des Gewächsreiches bestimmt; und diese Aenlichkeiten der Blumentheile sind wieder mit andern Aenlichkeiten der Theile der Pflanze selbst, die sonst keine Verbindung mit jenen zu haben scheinen, verbunden. Z. B. Diese Anzahl von sechs Staubfäden, bisweilen auch nur drey, von sechs Blumenblättern oder Theilen der Krone, und diese dreyeckigte und dreyfächrige Gestalt des Eyerstocks oder Fruchtknotens, bestimmt das ganze Geschlecht der lilienartigen Blumen, und in diesem nemlichen ganzen Geschlechte, welches sehr zahlreich ist, sind die Wurzeln alle Zwiebeln (Bulbi), die mehr oder weniger, in Ansehung ihrer Gestalt oder Zusammensetzung gezeichnet und verschieden sind. Bey der Lilie ist die Zwiebel aus lauter geränderten Schuppen zusammengesetzt; bey der Goldwurzel (Asphodelus) ist es ein Bündel länglicher, rübenartiger Wurzeln; bey dem Safran (Crocus) sind es zwey Zwiebeln übereinander, und in den Zeitlosen (Colchicum) eine neben der andern, allemal aber doch Zwiebeln.

Der Lilie, die ich sowohl wegen der Jahreszeit, als auch wegen der Größe ihrer Blu-

me und deren Theile, welche dadurch deutlicher werden, gewählt habe, fehlt jedoch ein Bestandtheil einer vollkommenen Blume, nemlich der Kelch. Der Kelch (Calix) ist der grüne und oft in fünf kleine Blättergen getheilte Theil, welcher den untern Theil der Krone hält und umgiebt, und welcher sie, vor dem Aufblühen, ganz und gar einschließt, wie Sie das an der Rose haben bemerken können. Der Kelch, welchen fast alle andre Blumen haben, fehlt aber dem größten Theile der Lilienartigen, wie z. B. der Tulpe, der Hyacinte, der Narcisse, der Tuberose u. s. w. ja sogar der Zwiebel, dem Lauch und Knoblauch, welches auch wirkliche Lilienarten sind, ob sie gleich auf den ersten Anblick sehr davon verschieden scheinen. Sie werden auch sehen, daß bey diesem ganzen Geschlecht die Stengel einfach, fast ganz ohne Aeste, und die Blätter ganz und niemals abgeschnitten sind; diese Beobachtung beweißt zugleich, daß in der Familie nicht nur die Blume und die Frucht Aenlichkeit habe, sondern auch, daß die übrigen Theile der Pflanze untereinander gleich sind. Wenn Sie diesen Zergliederungen mit einiger Auf-

merksamkeit folgen und sie Sich durch öftere Beobachtungen genau bekannt machen, so sind Sie dadurch schon im Stand gesetzt, durch die aufmerksame und anhaltende Betrachtung einer Pflanze zu bestimmen, ob sie zu dem Geschlecht der Lilienartigen gehöret oder nicht, und dies zwar ohne daß sie den Namen der Pflanze wissen. Sie sehen nunmehro wohl, daß dies nicht mehr eine bloße Gedächtnißarbeit ist, sondern ein Studium von Beobachtungen und würklichen Sachen, das eines Naturforschers würdig ist. Sie dürfen aber nicht gleich im Anfange dies Alles Ihrer Tochter sagen, und noch weniger in der Folge, wenn Sie in die Geheimnisse des Wachsthums und der Fortpflanzung werden eingeweihet seyn; sondern Sie können ihr nach und nach dasjenige davon deutlich machen, was ihrem Alter und ihrem Geschlechte etwan angemessen ist, indem Sie sie zugleich so anführen, daß sie die Sachen mehr durch sich selbst findet, als daß Sie sie ihr lehren. Leben Sie wohl, liebe Cousine! wenn dies Gewäsche Ihnen so gefällt, so bin ich zu Ihren Diensten.

Zweyter Brief.

Den 18ten Octob. 1771.

Da Sie, liebe Cousine, die ersten Grundrisse der Pflanzenkenntniß, ob sie gleich nur leicht hingeworfen waren, so gut fassen, Ihr scharfes Auge auch schon eine Familienänlichkeit bey dem Liliengeschlechte erkennen kann, und da unsere liebe kleine Botanikerin sich jetzt mit Blumenkronen und Blättern ergötzet, will ich Sie nun mit einem andern Geschlecht bekannt machen, an welchem sie ihre kleine Kenntniß sogleich üben kann; doch wird diese, ich gesteh' es, ein wenig mehr Schwierigkeit machen, sowohl wegen der weit kleinern Blumen, als auch der verschiedenen Blätter wegen; doch aber sowohl von Ihrer als auch Ihrer Tochter Seite mit eben dem Vergnügen; wenigstens dann, wenn Sie eben so viel daran finden, diesem blumenreichen Pfade nachzugehen, als ich dessen empfinde ihn Ihnen vorzuzeichnen.

Wenn die ersten Strahlen der Sonne Ihre nunmehrigen Kenntnisse werden beschienen haben, wenn sie Ihnen in den Gärten die Hyacinthen,

cinthen, die Tulpen, die Narcissen, die Jonquillen und die Mayblumen, deren Zergliederung Ihnen schon bekannt ist, zeigen wird, dann werden bald andere Blumen Ihre Blicke auf sich ziehen und eine neue Untersuchung von Ihnen verlangen. Als zum Beispiel, der gelbe Lack oder gelbe Veilgen; oder der Nachtschatten oder Nachtviole. Wenn Sie sie aber doppelt oder voll finden, so halten Sie sich bey ihrer Untersuchung gar nicht auf; sie sind dann verunstaltet, oder, wenn Sie lieber wollen, nach unserer Mode geschmückt; die Natur werden Sie nicht mehr darinnen erkennen: diese pflanzt sich niemals durch verstümmelte Ungeheuer fort; denn wenn der glänzendste Theil der Blume, nemlich die Krone, sich vervielfältiget, so geschieht dies allemal auf Unkosten der wesentlichern Theile, die wegen diesen Glanz verschwinden müssen.

Nehmen Sie also ein einfaches gelbes Veilgen und fangen Sie die Zerlegung ihrer Blume an. Sie werden da gleich Anfangs einen äußerlichen Theil finden, der den Lilienarten fehlet, nemlich den Kelch. Dieser Kelch bestehet aus vier Theilen, die man wohl

Blät-

Blätter oder Blättgen nennen muß, weil wir darzu kein eignes Wort haben, wie etwan das Wort Petala (Blumenblätter) zu den Theilen der Krone. Von diesen vier Theilen sind sich gewöhnlich zwey und zwey ungleich; nemlich zwey einander gegenüberstehende Blättgen sind sich gleich und kleiner; und die zwey andern sich auch gleichen und einander gegenüberstehenden sind größer, besonders unterwärts, wo ihre Rundung äußerlich eine ziemlich merkliche Erhöhung macht.

In diesem Kelche werden Sie eine aus vier Blumenblättern zusammengesetzte Krone finden, deren Farbe ich nicht erwähne, weil sie kein Unterscheidungszeichen ausmacht. Jedes dieser Blumenblätter ist auf seinem Behältniß oder dem Boden des Kelches (Receptaculum) durch einen schmalen und blassen Theil, der der Nagel (Unguis) heißt, befestiget, und raget über den Kelch mit einem breitern und gefärbtern Theil, der der Rand (Limbus) heißt, hervor.

In dem Mittelpunkt der Krone ist ein verlängerter Stempfel, der beynahe walzenförmig ist und sich mit einem sehr kurzen Grif-

fel

fel endiget, welcher selbst sich wieder mit einer länglichen Narbe endigt, die zweyspaltig (bifidum) ist, das heißt in zwey Theile, die sich auf beyden Seiten zurückbeugen, getheilt.

Wenn Sie die gegenseitige Stellung des Kelches und der Krone genau beobachten, so werden Sie sehen, daß jedes Blumenblatt, anstatt genau mit jedem Blättgen des Kelches zusammen zu treffen, im Gegentheil gerade zwischen zwey derselben gesetzt ist; so, daß es mit der Oefnung, die beyde trennt, zusammentrift, und diese gegenseitige Stellung findet bey allen Blumengattungen Statt, die eben so viel Blumenblätter der Krone als Blättgen des Kelches haben.

Wir müssen nun noch von den Staubfäden reden. Sie werden deren sechse bey der gelben Viole, wie bey den Lilienarten, finden, aber nicht auch so sich unter einander gleich oder wechselsweise ungleich; denn Sie werden nur zwey einander entgegengesetzte sehen, die merklich kürzer sind als die andern viere, die sie trennen, und die auch wieder von jenen zu zwey und zweyen getrennt sind.

Ich

Ich will mich hier nicht in die Zergliederung ihres Baues und ihrer Stellung einlassen: ich will Ihnen nur voraus sagen, daß, wenn Sie genau Acht geben, Sie die Ursache finden werden, warum diese zwey Staubfäden kürzer sind, als die andern, und warum zwey Blättgen des Kelches erhabener, oder, um in botanischen Ausdrücken zu reden, bauchförmiger, und die zwey andern flacher sind.

Um die Geschichte unseres gelben Veilgens zu endigen, müssen wir sie nicht verlassen, nachdem wir nun die Blume zergliedert haben, sondern wir müssen warten bis die Krone verwelkt und abfällt, welches sie ziemlich bald thut, und alsdann bemerken, was aus dem Stempfel wird, der, wie wir vorhin gehört haben, aus dem Eyerstock oder der Hülse, dem Griffel und der Narbe zusammengesetzt ist. Der Eyerstock verlängert sich sehr, und wird, je nachdem die Frucht reif wird, auch etwas breiter. Wenn sie reif ist, so wird dieser Eyerstock eine Art von platter Hülse, die die Schote (Siliqua) heißt. Diese Schote besteht aus zwey Klappen (valvae) von denen eine auf die andre gelegt ist und die durch eine sehr

dünne

dünne Platte, die die Scheidewand (Dissepimentum) heißt, getrennt sind. Wenn die Samen ganz und gar reif sind, so öfnen sich die Klappen von unten nach oben, um ihn herauszulassen, und bleiben mit ihrem obern Theil an der Narbe hängen. Alsdann sieht man platte, zirkelrunde, auf beyden Flächen der Scheidewand befindliche Körner, und wenn man genau Acht hat, wie sie daran befestiget sind, so findet man, daß es durch einen kleinen Stiel geschieht, welcher jedes Körngen wechselsweise zur Rechten und Linken mit den Nähten der Scheidewand verbindet, nemlich mit seinen beiden Rändern, durch welche es mit den Klappen, vor ihrer Trennung, gleichsam zusammengenähet war.

Ich fürchte sehr, liebe Cousine, Sie durch diese lange Beschreibung etwas ermüdet zu haben, aber sie war nothwendig um Ihnen das wesentliche Unterscheidungszeichen des zahlreichen Geschlechts der Kreuzträger (Cruciformes) oder Blumen mit dem Kreuz, zu geben, welche allein, beynahe in allen Systemen der Botaniker, eine ganze Klasse ausmacht; und diese, die ohne Figur hier freylich

schwer zu verstehen ist, wird Ihnen, wie ich hoffe, auch deutlicher werden, wenn Sie sie mit einiger Aufmerksamkeit wiederholen, und den Gegenstand davon vor Augen haben werden.

Die große Anzahl der Gattungen, welche das Geschlecht der Kreuzblumen ausmachen, hat die Botaniker bewogen, sie in zwey Abtheilungen zu theilen, welche, in Ansehung der Blume, sich völlig gleich sind, aber, was die Frucht betrift, merklich von einander abweichen.

Die erste Abtheilung enthält die Blumen mit Schoten (Siliqua), wie die gelbe Viole, von der ich jetzt gesprochen habe, die Nachtviole, die Brunnenkresse, die Kohlarten, die Rüben, die Steckrüben, den Senf u. dergl.

Die zweyte Abtheilung enthält die Kreuzblumen mit kleinen Schoten (Silicula), nemlich die, deren kleine Schote auch ausserordentlich kurz, fast eben so breit als lang und inwendig anders getheilet; wie unter andern eine Art Gartenkresse, die man indianische Kresse nennt, oder die wilde Kresse, die die Gärtner Bauernsenf (Thlaspi) nennen, das

Löffel-

Löffelkraut, das Mondkraut, dessen Hülse, ob sie gleich sehr groß ist, doch unter die Schötgen gerechnet wird, weil sie nicht viel länger als breit ist. Wenn Sie weder die Gartenkresse, noch das Löffelkraut, noch den Bauernsenf, noch das Mondkraut kennen, so kennen Sie doch wenigstens das Täschelkraut, das in den Gärten ein sehr gewöhnliches Unkraut ist. Dies Täschelkraut nun also, liebe Cousine, ist eine Kreuzblume mit Schötgen, welches in diesem Gewächse dreyekkigt ist. Durch diese können Sie Sich so lange einen Begrif von den andern machen, bis Sie sie auch zu sehen bekommen.

Doch es ist Zeit, daß ich Sie einmal ausruhen lasse, und das um so viel mehr, da auf diesen Brief, noch ehe die Jahreszeit Ihnen erlauben wird Gebrauch davon zu machen, wie ich hoffe, noch verschiedene andere folgen werden, in welchen ich das, was von den Kreuzblumen noch zu sagen nöthig ist, und was ich nicht schon in diesem Briefe gesagt habe, noch werde hinzusetzen können. Aber es ist wohl gut Ihnen jetzt gleich im Voraus zu sagen, daß Sie sowohl in diesen als auch

noch vielen andern Geschlechtern oft Blumen finden werden, die viel kleiner sind als die gelben Veilgen, manchmal so klein, daß Sie ihre Theile fast gar nicht ohne Hülfe eines Vergrößerungsglases untersuchen können; welches überhaupt ein Instrument ist, das ein Botaniker nicht entbehren kann, eben so wenig als eine Nadel, ein Messergen und eine gute feine Scheere zum Abschneiden. Wenn ich mir einbilde, daß Ihre mütterliche Liebe Sie zu dem allen bringen wird, so mach' ich mir ein sehr reitzendes Gemälde von meiner schönen Cousine, wie sie mit dem Glase in der Hand beschäftiget ist ganze Haufen von Blumen zu durchsuchen, die alle hundertmal weniger blühend, weniger frisch und weniger reitzend sind als sie selbst. Leben Sie bis zum nächsten Schreiben wohl, liebe Cousine.

Dritter Brief.

Den 16ten May 1772.

Ich setze voraus, liebe Cousine, daß Sie meine vorige Antwort erhalten haben, ob Sie mir gleich in Ihrem zweyten Briefe nichts

davon

davon sagen. Jetzt, da ich Ihnen auf diesen antworte, hoffe ich, nach dem, was Sie mir darinnen schreiben, daß die Mama völlig wieder hergestellt, und mit guter Gesundheit nach der Schweiz abgereiset ist, und ich verlasse mich drauf, daß Sie nicht vergessen werden, mir von der Würkung dieser Reise und des Brunnens, den sie brauchen will, Nachricht zu geben. Da Tante Julie mit ihr hat reisen sollen, so hab' ich Herrn G., welcher nach Val-de-Travers zurückgehet, mit der kleinen Kräutersammlung, die ich für sie bestimmt habe, beschwert, und habe die Aufschrift an Sie gerichtet, damit Sie es in ihrer Abwesenheit in Empfang nehmen und Sich derselben bedienen können; wenn nemlich unter diesen unförmlichen Mustern etwas ist, das Sie gebrauchen können. Uebrigens aber geb' ich nicht zu, daß Sie Ansprüche auf dieses Stoppelwerk machen. Sie haben die stärksten und theuersten Ansprüche, die ich kenne, auf den, der es gesammelt hat; aber, was die Sammlung selbst betrift, die hab' ich Ihrer Schwester schon versprochen, als sie mit mir auf unsern Spatziergängen bey la Croix

de Vague Kräuter suchte, und Sie bey den Ihrigen in Vaise, wohin Ihnen mein Herz und meine Füße mit der Großmama folgten, an nichts weniger dachten. Ich schäme mich so schon, ihr so spät und so schlecht Wort gehalten zu haben; kurz, sie hat in diesem Stück mein Wort von Ihnen voraus und ältere Rechte.

Daß ich Ihnen, liebe Cousine, keine Kräutersammlung von meiner Hand verspreche, geschieht deswegen, weil ich Ihnen eine weit kostbarere von der Hand Ihrer Tochter verschaffen will, wenn sie nemlich fortfahren, dies süße, reitzende Studium mit ihr zu treiben, das jene Leere der Zeit, welche andere dem Müßiggange oder noch etwas Schlimmern widmen, mit so wichtigen Beobachtungen der Natur ausfüllt. Aber nun wollen wir doch wieder den abgerissenen Faden unserer Pflanzengeschlechter vornehmen.

Meine Absicht ist, Ihnen gleich sechs solche Geschlechter zu beschreiben, damit Sie mit der allgemeinen Bildung der Unterscheidungszeichen der Pflanzen recht genau bekannt werden. Zwey davon haben Sie schon, es bleiben

ben deren also noch vier, zu welchen Sie mich noch geduldig begleiten müssen; alsdann wollen wir auf eine Zeitlang alle Zweige dieses zahlreichen Geschlechts bey Seite setzen, und zu der Untersuchung der verschiedenen Theile der Befruchtung übergehen; da wir es alsdenn so anfangen wollen, daß Ihnen die Kinder des Pflanzenreiches, zwar ohne vielleicht von vielen die Namen zu wissen, doch niemals fremd seyn sollen.

Das sag' ich Ihnen aber im Voraus, daß, wenn Sie Bücher nehmen und da die gewöhnlichen Verzeichnisse mit den vielen Namen lernen wollen, Sie alsdenn wenig Begriffe bekommen werden, und die Sie noch etwan bekommen, werden Sie unter einander verwirren und dann weder meinen Weg gut befolgen noch der andern ihren, und aufs höchste eine Kenntniß von Wörtern haben. Ich bin eifersüchtig darauf, liebe Cousine, Ihr einziger Führer bey dieser Unternehmung zu seyn. Wenn es Zeit seyn wird, will ich Ihnen die Bücher, die Sie darüber nachlesen können, schon nennen. Bis dahin haben Sie die Geduld, weiter in keinem, als in dem

Buche der Natur, zu lesen, und sich übrigens an meine Briefe zu halten.

Die Erbsen sind jetzt in voller Blüte. Wir wollen diese Zeit benutzen, um ihre Unterscheidungszeichen zu beobachten. Sie ist eine der seltsamsten, die die Botanik nur aufweisen kann. Alle Blumen theilen sich, im Ganzen genommen, in regelmäßige und unregelmäßige. Die erstern sind solche, bey denen sich alle Theile gleich weit vom Mittelpunkt der Blume entfernen, und also, zusammengenommen, mit ihren äussersten Enden einen Zirkel bilden. Diese Gleichheit macht, daß, wenn das Auge eine solche Blume sieht, es an ihr weder oben noch unten, weder rechts noch links unterscheidet; darunter gehören z. B. die vorher untersuchten zwey Geschlechter. Bey dem ersten Anblick aber werden Sie gleich sehen, daß die Blüte der Erbsen unregelmäßig ist, daß man an ihrer Blumenkrone leichtlich einen längern Theil, der oben stehen muß, und einen kürzern, der unten hingehöret, unterscheidet, und daß man, wenn man die Blume gerade vor die Augen hält, leicht erkennet, ob man sie in ihrer natürlichen Stellung,

lung, oder verkehrt hält. Also allemal, wenn man eine unregelmäßige Blume untersucht, und man spricht von ihrem obern oder untern Theil, so ist die Blume in ihrer natürlichen Stellung zu verstehen.

Da die Blume dieses Geschlechts von einem ganz besondern Baue sind, so muß man nicht allein mehrere Erbsenblüten haben und sie nach und nach zerlegen, um ihre Theile einen nach dem andern zu beobachten, sondern man muß auch die ganze Befruchtung, von der ersten Blüte an, bis zur Reife der Frucht, verfolgen.

Sie werden gleich zuerst einen **einblättrigen** (monophyllus) Kelch finden, das heißt, aus einem Stück bestehend, das sich in fünf genau unterschiedne Spitzen endiget, wovon zwey etwas breiter oben stehen und die drey schmäleren unten. Dieser Kelch ist nach unten gekrümmt, so wie auch der Blumenstiel, welcher ihn hält und sehr lokker und beweglich ist, so, daß die Blume dem Wehen der Luft leicht folgt und gewöhnlich ihren Rücken dem Winde und Regen darbietet.

Wenn der Kelch nun untersucht ist, so nimmt man ihn ab, indem man ihn sauber, und so, daß der übrige Theil der Blume ganz bleibt, zerreißt, da Sie denn deutlich sehen, daß die Blumenkrone vielblättrig ist.

Das Erstere ist ein großes und breites Blatt, welches die andern bedeckt und den obern Theil der Krone einnimmt, weswegen dieses große Blatt auch die Fahne (Vexillum, Pavillon) heißt. Man müßte seinem Gesicht und Verstande entsagen, wenn man nicht einsehen wollte, daß dieses Blatt darzu da ist, um die übrigen, die es bedeckt, gleichsam als ein Regenschirm, gegen die wichtigsten Anfälle der Witterung zu schützen.

Wenn Sie die Fahne so wegnehmen, wie Sie mit dem Kelche gethan haben, so werden Sie bemerken, daß er auf jeder Seite durch ein kleines Läppchen in die Seitenblätter eingefügt ist, so, daß seine Lage nicht durch den Wind zerstöhret werden kann.

Wenn nun die Fahne weggenommen ist, so stehen die beyden Seitenblätter, an welche er mit seinen Läppchen anhing, blos; diese heißen die Flügel (Alae). Sie werden,

wenn

wenn Sie sie losmachen, finden, daß sie ebenfalls, und zwar noch viel stärker, mit dem, das übrig bleibt, zusammengefügt sind, so, daß sie nicht ohne einige Gewalt getrennt werden können. Auch dienen die Flügel nicht weniger darzu, die Seitentheile der Blume zu beschützen, als die Fahne, sie zu bedecken.

Wenn nun auch die Flügel weggenommen sind, so sehen Sie das letzte Blatt der Krone; dieser Theil bedeckt und vertheidiget den Mittelpunkt der Krone und wikkelt ihn unterwärts ganz und gar ein, eben so sorgfältig, als die drey andern Blätter den obern Theil und die Seiten einwikkeln. Dieser letzte Theil, der wegen seiner Gestalt das Schiffgen (carina, navicula) heißt, ist gleichsam der Geldkasten, in welchem die Natur ihren Schatz vor den Angriffen des Windes und Wassers verschlossen hat.

Wenn sie dieses letzte Blatt genau untersucht haben, so ziehen Sie es ganz sauber von unten auf ab, indem Sie es lokker bey dem Kiele, das heißt bey dem zarten Theile, den es Ihnen zum Anfassen gleichsam darbeut, fassen, damit Sie nicht das mit wegreissen, was es einschließt. Ich bin überzeugt, daß

in

in dem Augenblick, da dieses letzte Blatt genöthigt seyn wird, seinen Schatz fahren zu lassen, und das Geheimniß, das es verbarg, zu entdekken, Sie Sich, wenn Sie es sehen, nicht werden enthalten können einen Ton der Freude und Verwunderung hören zu lassen.

Die junge Frucht, die von dem Schiffgen eingeschlossen ward, ist folgendermaßen zusammengesetzt. Eine walzenförmige Haut, die sich oben mit 10 wohl unterschiednen Fäden endiget, umgiebt den Eyerstock, das ist nemlich die noch zarte Hülse. Diese zehn Fäden sind so viel Staubfäden, die sich unten um den Fruchtknoten herum vereinigen und sich oben in eben so viel gelbe Staubbeutel endigen, deren Staub hernach die Narbe oben an dem Stempfel befruchtet, und der, ob er gleich durch den befruchtenden Staub auch gelb geworden ist, sich doch leicht durch seine Gestalt und Größe von den Staubfäden unterscheidet. So bilden also diese zehn Staubfäden um den Eyerstock herum noch einen innern Harnisch, um ihn vor den Beschädigungen von außen zu verwahren.

Wenn

Wenn Sie diesen Harnisch recht nahe betrachten, so werden Sie finden, daß es nur scheint, als ob diese zehn Staubfäden mit ihrem untern Theile ein Ganzes ausmachten. Denn in dem obern Theil desselben ist ein Staubfaden, der anfänglich mit den andern verwachsen zu seyn scheint, sich aber, je mehr die Blume welket und die Frucht reifet, lostrennt und oben eine Oefnung läßt, durch welche die wachsende Frucht sich ausdehnen kann, indem sie die Walze eröfnet und immer mehr und mehr trennt, welche sie sonst durch ihr Zusammendrücken und Einschnüren an ihrem Wachsthum und Reife verhindern würde. Wenn die Blume nicht schon eine Zeitlang aufgeblühet ist, so können Sie diesen von der Walze abgesonderten Staubfaden nicht sehen; aber stekken Sie nur eine ganz feine Nadel in die zwey kleinen Löcher, die Sie dichte an dem Kelch, an dem Fuße dieses Staubfadens finden werden, so werden Sie bald sehen, wie der Staubfaden mit seinem Staubbeutel der Stecknadel folgen und sich von den neun übrigen trennen wird, die dann immer noch ein Ganzes ausmachen werden,

bis sie, wenn der befruchtete Fruchtknoten zur Hülse wird, und er ihrer nicht mehr nöthig hat, verwelken und abfallen.

Diese Hülse (Legumen), in welche der Eyerstock sich, wenn er reifet, verwandelt, unterscheidet sich von der Schote der Kreuzblumen (Siliqua), dadurch, daß in der Schote die Körner wechselsweise auf beyden Nähten befestiget sind, anstatt, daß sie bey der Hülse nur auf der einen Seite befestigt sind, nemlich nur auf eine von beyden Nähten, denn eigentlich hängen sie wechselsweise an beyden Klappen, aus denen die Hülse bestehet, aber doch immer nur auf einer Seite. Sie werden diesen Unterschied deutlich begreifen, wenn Sie die Hülse einer Erbse und die Schoten eines gelben Veilgens zugleich öfnen, jedoch mit der Vorsicht, daß keine von beyden schon vollkommen reif ist; damit die Körner nach Eröfnung der Frucht durch ihre Bänder an ihren Nähten oder Klappen befestigt bleiben.

Wenn ich mich deutlich genug ausgedrückt habe, liebe Cousine, so werden Sie begreifen, wie viele und bewunderungswürdige Vorsicht die Natur zusammen angewandt hat, um die

noch

noch zarte Frucht der Erbse bis zur Reife zu bringen, und sie vorzüglich mitten unter dem größten Regen vor der Feuchtigkeit, die ihr besonders schädlich ist, zu beschützen, ohne sie jedoch in eine harte Schale einzuschließen, woraus eine ganz andere Art von Frucht geworden wäre. Der höchste Werkmeister, aufmerksam auf die Erhaltung aller Wesen, hat überhaupt große Sorgfalt angewendet, die Fruchttheile der Pflanzen vor den Unfällen, die ihnen schaden könnten, zu schützen; er scheinet aber diese Sorgfalt bey denen, die den Menschen und Thieren zur Nahrung dienen, wie der größte Theil der Hülsenfrüchte, noch verdoppelt zu haben. Die Einrichtung der Fruchttheile der Erbse ist, in verschiednem Verhältnisse, die nemliche bey diesem ganzen Geschlechte. Die Blumen desselben heissen Schmetterlingsartige (Papilionacei), weil man einige Aenlichkeit zwischen ihnen und der Gestalt eines Schmetterlings zu sehen geglaubt hat: sie haben alle eine Fahne, zwey Flügel und ein Schiffgen, welche zusammen vier unregelmäßige Blumenblätter ausmachen. Es giebt aber auch Arten, wo das Schiffgen

der

der Länge nach in zwey Theile getheilet ist, welche unten am Kiel beynahe zusammenhängen, und diese Blumen haben würklich fünf Blumenblätter: andern, wie z. B. dem Wiesenklee, sind die Theile alle in ein Stück verwachsen, und ob sie gleich Schmetterlingsartige sind, so gehören sie doch unter die mit einem Blumenblatte (monopetali.)

Die Schmetterlingsartigen, oder Hülsengewächse, sind eins der zahlreichsten und nützlichsten Geschlechter. Man findet in ihnen die Bohnen, den Ginster, den Schnekkenklee, die Viehwicken, die Linzen, die Wicken, die Kichererbsen, die Schminkbohnen, deren Unterscheidungszeichen darinnen besteht, daß das Schiffgen schnekkenförmig gewunden ist, welches man anfänglich vor einen Zufall halten könnte. Es giebt sogar Bäume darunter, unter andern den, den man gewöhnlich Acacie nennt, der aber nicht die rechte Acacie ist; der Indig und das Süßholz gehören auch dahin: doch wir werden von dem allen in der Folge genauer reden. Leben Sie wohl, Cousine. Ich küsse alles, was Sie lieben.

Vierter Brief.

Den 19ten Jun. 1772.

Sie haben mich von einer großen Sorge befreyet, liebe Cousine, ich bin aber noch in Unruhe wegen der Magenkrankheit, die man Ekel heißt und die die Mama immer wieder empfindet, wenn sie in der Stellung zum Schreiben ist. Wenn es blos der Ueberfluß von Galle verursachet, so wird sie die Reise und der Brunnen wohl davon befreyen; aber ich fürchte immer, daß an diesen Zufällen irgend ein Schaden eines innern Theils Schuld ist, der denn nicht so leicht zu heben seyn mögte, und von ihr beständig, auch nach ihrer Genesung, eine große Schonung erfordern wird. Ich erwarte Nachricht von dieser Reise von Ihnen, sobald Sie Selbst welche haben werden; ich verlange aber ausdrücklich, daß die Mama nicht daran denke, mir zu schreiben, bis sie mir ihre völlige Wiederherstellung melden will.

Ich begreife nicht, warum Sie die Kräutersammlung nicht erhalten haben. In der Meinung, daß Tante Julie schon abgereiset

wäre, hatte ich das Paquet Herrn G. gegeben, um es Ihnen, wenn er nach Dijon ginge, einzuhändigen. Von keiner Seite höre ich, daß es angekommen ist, weder in Ihre noch Ihrer Schwester Hände, und ich kann mir nicht vorstellen, was daraus geworden ist.

Doch wir wollen von Pflanzen sprechen, so lange die Jahreszeit, sie zu beobachten, uns dazu einladet. Ihre Antwort auf die Frage, die ich Ihnen wegen der Staubfäden der Kreuzblumen gethan hatte, ist vollkommen richtig, und beweiset mir, daß Sie mich verstanden, oder vielmehr, daß Sie mich angehört haben; denn Sie dürfen nur hören um zu verstehen. Sie haben mir von der Hökkrigkeit der beyden Blättergen des Kelches und der daraus entstehenden Kürze der zwey Staubfäden in dem gelben Lack, vollkommen Rechenschaft gegeben, durch die Krümmung dieser beyden Staubfäden. Unterdessen hätte doch ein Schritt weiter Sie bis zu der ersten Ursache dieser Bildung geführt; denn wenn Sie nun noch nachsuchen, warum diese zwey Staubfäden so gekrümmt und folglich verkürzet worden sind, so werden Sie eine kleine Drüse, die

auf

auf dem Boden zwischen den Staubfäden und Fruchtknoten liegt, finden, und diese Drüse ist es, die, indem sie den Staubfaden entfernt und ihn nöthiget einen Umweg zu nehmen, ihn nothwendig auch verkürzet. Auf dem nemlichen Boden sind auch noch zwey andre Drüsen, am Fuße jedes Paares der großen Staubfäden eine; da sie sie aber nicht nöthigen einen Umweg zu machen, so kürzen sie sie auch nicht ab, weil diese Drüsen nicht, wie die zwey ersten, innerhalb, das heißt zwischen den Staubfaden und Fruchtknoten, sondern außerhalb sind, nemlich zwischen dem Paar der Staubfäden und dem Kelch; diese vier Staubfäden also, die in gerader Linie aufwärts steigen, ragen über die gekrümmten hervor und scheinen länger, weil sie gerader sind. Diese vier Drüsen, oder wenigstens ihre Spur, finden sich mehr oder weniger sichtbar fast in allen kreuzförmigen Blumen, und in einigen noch weit deutlicher als in dem gelben Lack. Wenn Sie nun aber auch fragen, wozu diese Drüsen? so antworte ich Ihnen: sie sind eins der Werkzeuge, die von der Natur dazu bestimmt sind, das Gewächsreich mit dem Thier-

reiche zu vereinigen, und zu machen, daß eins in das andere übergehe: wir wollen aber diese noch etwas zu zeitige Untersuchungen bey Seite setzen und vorjetzt zu unsern Geschlechtern zurückkehren.

Die Blumen, die ich Ihnen bis jetzt beschrieben habe, sind alle vielblättrig. Vielleicht hätt' ich bey den regelmäßigen einblättrigen anfangen sollen, deren Bau viel einfacher ist: aber diese große Einfachheit selbst hat mich daran verhindert. Die regelmäßigen Einblättrigen machen nicht sowohl ein Geschlecht, als vielmehr eine große Nation aus, in welcher man verschiedne sehr unterschiedne Geschlechter zählt; so daß, wenn man sie alle unter einer allgemeinen Beschreibung begreifen will, man so unbestimmte und weitschweifige Kennzeichen angeben muß, daß es nur scheint, als sagte man etwas, wenn man doch in der That fast nichts sagt. Es ist besser, man schränkt sich in engere Grenzen ein, die man aber mit mehrerer Genauigkeit bestimmen kann.

Unter den unregelmäßigen Einblättrigen ist ein Geschlecht, dessen Bildung so auffallend ist,

ist, daß man dessen Mitglieder sehr leicht durch bloßes Ansehen unterscheidet. Es ist dasjenige, deren Blumen man rachenförmig (ringentes) nennt, weil sie in zwey Lippen gespalten sind, deren Oefnung, sie mag nun natürlich, oder durch ein leichtes Zusammendrücken mit den Fingern hervorgebracht seyn, ihnen das Ansehen einer weit aufgesperrten Kehle giebt. Dieses Geschlecht theilt sich wieder in zwey Abschnitte oder Familien. Die eine sind die Blumen mit Lippen oder Lippenförmige (labiati), die andre, die mit Masken oder Larvenförmige (personati): denn das lateinische Wort persona heißt eine Larve; ein Ausdruck, der in der That für den größten Theil der Leute, die bey uns personnes heißen, recht passend ist. Das gemeine Kennzeichen dieses ganzen Geschlechts ist nicht nur, daß es eine einblättrige Krone hat, die, wie ich schon gesagt habe, in zwey Lippen oder Lefzen getheilt ist, wovon die eine und obere der **Helm** oder Sturmhaube (Galea), die andre und untere, der **Bart** (Barba) heißt; sondern auch, daß es vier Staubfäden hat, die fast auf einer Stelle stehen, aber in zwey Paar getheilt sind, wovon

 das

das eine länger und das andere kürzer ist. Der Anblick der Sache selbst wird Ihnen diese Kennzeichen deutlicher machen, als es die Beschreibung thun kann.

Wir wollen zuerst die Lippenförmigen betrachten. Ich würde Ihnen hier gern die Salbey, die man fast in allen Gärten findet, zum Beyspiel geben. Aber die besondere und seltsame Bildung ihrer Staubfäden, die gemacht hat, daß sie von einigen Botanikern aus der Zahl der Lippenförmigen ausgestrichen worden ist, ob sie gleich die Natur dahin gesetzt zu haben scheint, nöthiget mich ein ander Exempel unter den tauben Nesseln zu suchen, und zwar unter der Art, die gewöhnlicherweise Nessel heißt, die aber die Botaniker lieber Bienensaug (Lamium album) nennen, weil sie mit der Nessel in Ansehung ihrer Fruchttheile keine Aenlichkeit hat, ohngeachtet sie mit den Blättern sehr übereinkömmt. Sie müssen die weisse Nessel, die allerwärts sehr häufig ist und lange Zeit blühet, leicht finden können. Ich will mich hier blos auf die Bildung der Blumen einschränken, ohne mich bey ihrer schönen Stellung aufzuhalten. Die

weisse

weisse Nessel hat eine einblättrige, lippenförmige Krone, deren Sturmhaube oder Oberlippe inwendig hohl und in Gestalt eines Gewölbes vorwärts gebogen ist, um den übrigen Theil der Blume und besonders ihre Staubfäden zu decken, welche sich alle viere ziemlich geschlossen unter ihrem Dache schützen. Sie werden das längere Paar von dem kürzeren leicht unterscheiden, und mitten unter ihnen den Griffel von der nemlichen Farbe, der sich aber von ihnen dadurch unterscheidet, daß er an seinem Ende blos in zwey Theile gespalten ist, anstatt, wie die andern, einen Staubbeutel daran zu haben. Der Bart oder die Unterlippe beugt sich zurück und hängt nach unterwärts, und dieser Lage wegen kann man fast bis auf den Grund in die Krone hineinsehen. Bey den todten Nesseln ist dieser Bart wieder der Länge nach in der Mitten gespalten, bey den andern Lippenförmigen ist dies nicht.

Wenn Sie die Krone abreissen, so reissen Sie zugleich die Staubfäden, welche durch ihre Träger mit ihr, und nicht mit dem Boden, wo der Griffel allein stehen bleibt, verwachsen sind, mit ab. Wenn man überhaupt unter-

sucht, wie die Staubfäden bey andern Blumen stehen, so findet man, daß, wenn die Krone einfach ist, sie gewöhnlich mit ihr verwachsen sind, ist sie aber vielblättrig, so stehen sie auf dem Boden oder Kelche, so daß man, in diesem letzteren Falle, die Blumenblätter abreissen kann, ohne die Staubfäden mit abzureissen. Aus dieser Betrachtung zieht man eine schöne, leichte und sogar ziemlich sichre Regel, zu wissen, ob eine Krone aus einem oder mehreren Stücken bestehet, wenn es schwer ist, wie das denn manchmal wirklich ist, sich unmittelbar davon zu überzeugen.

Wenn die Krone abgerissen ist, so ist sie unten geöfnet, weil sie am Boden angewachsen war und da eine zirkelrunde Oefnung gelassen hatte, durch welche der Stempfel mit dem, was ihn umgiebt, in die Röhre der Krone dringen konnte. Was den Stempfel in der todten Nessel und allen Lippenförmigen umgiebt, sind vier zarte Theile, welche vier nackende Körner werden, daß heißt solche, die weiter keine Hülle haben; so daß, wenn diese Körner reif sind, sie sich losmachen und einzeln

zeln auf die Erde fallen. Das sind also die Kennzeichen der Lippenförmigen.

Die andre Abtheilung, welches die Larvenförmigen sind, unterscheidet sich von den Lippenförmigen erstlich durch ihre Krone, deren zwey Lippen gewöhnlich nicht offen und auseinander gesperrt, sondern geschlossen und mit einander verbunden sind, wie sie dies an der Gartenblume, die man Orant oder Kalbskopf nennt, sehen können, oder in ihrer Ermangelung an den wilden Flachs oder Leinkraut, der gelben spornförmigen Blume, die um jetzige Jahrszeit auf dem Felde so häufig ist. Aber ein genaueres und sichereres Kennzeichen ist dies, daß, anstatt wie die Lippenförmigen vier nackende Körner auf dem Boden des Kelches zu haben, die Larvenförmigen alle daselbst eine Kapsel haben, welche die Körner einschließt, und sich nicht eher als bis sie reif sind öffnet, um sie zu zerstreuen. Zu diesen Kennzeichen füge ich noch hinzu, daß eine Menge lippenförmiger Pflanzen entweder stark- und wohlriechend sind, wie z. B. der Dosten, der Mayran, der Thimian, der Feldkümmel, das Basilikum, die Krausemünze, der Hysop, die

Spiecke, u. s. w. oder stark- und übelriechend, wie verschiedene Arten der todten Nessel, das Bulkiskraut oder Roßpoley, das Gliedkraut oder Ziehst, und der schwarze Andorn; einige nur, wie z. B. das Günzelkraut, die Prunelle und das Helmkraut haben keinen Geruch: dahingegen die Larvenartigen größten Theils Pflanzen ohne Geruch sind, wie der Orant, der Flachs, der Augentrost, das Läusekraut, der Hahnenkamm, die Sommerwurzel, das Rachenkraut, das Löwenmaul und der Fingerhuth; ich kenne außer der Braunwurzel, welche stark aber übel riecht, in dieser Abtheilung wenig Riechende. Ich kann Ihnen hier fast keine andern Pflanzen anführen, als solche, die Sie wahrscheinlich noch nicht kennen, die Sie aber schon nach und nach werden kennen lernen, und von denen Sie nun wenigstens, wenn sie Ihnen vorkommen, bestimmen können, zu welchem Geschlecht sie gehören. Ich wünschte sogar, daß Sie auch versuchten, aus ihrem Ansehen die Abtheilung in welche sie gehören zu bestimmen, und daß Sie sich übten, bey dem bloßen Anblick zu sagen, ob die rachenförmige Blume, die Sie sehen, eine Lippen-

förmige oder eine Larvenförmige ist. Die äußerliche Gestalt der Krone ist schon hinreichend, Sie in dieser Wahl zu leiten, die Sie denn hernach dadurch bestätigen können, daß Sie die Krone abnehmen und auf dem Boden des Kelches sehen; denn wenn Sie richtig geurtheilet haben, so wird die Blume, die Sie unter die Lippenförmigen gerechnet haben, Ihnen vier nackende Körner zeigen, und die Sie Larvenförmig genannt, haben eine Hülle: das Gegentheil davon würde Ihnen beweisen, daß Sie Sich geirrt hätten, und durch eine zweyte Untersuchung der nämlichen Pflanze würden Sie einem ähnlichen Irrthum in der Zukunft vorbeugen. Hier haben Sie nun, liebe Cousine, Beschäftigung zu einigen Spaziergängen. Ich werde eilen, Ihnen auch zu denen folgenden welche zuzubereiten.

Fünfter Brief.

Den 16ten Julii 1772.

Ich danke Ihnen, liebe Cousine, für die guten Nachrichten, die Sie mir von der Mama gegeben haben. Ich hatte diese gute Würkung von

von der Veränderung der Luft gehoffet, und ich erwarte von dem Gebrauch des Brunnens, und besonders von dem strengen Verhalten, das ihr während seines Gebrauchs vorgeschrieben ist, nicht weniger. Ich bin von dem Andenkenken dieser guten Freundin gerührt, und bitte Sie, ihr in meinem Namen dafür zu danken. Aber ich will durchaus nicht, daß Sie mir während ihres Aufenthalts in der Schweiz schreibe, und wenn Sie mir ja gerades Weges von sich Nachricht geben will, so hat sie ja einen guten Secretair (*) bey sich, der das vollkommen schön ausrichten wird. Ich bin mehr erfreut darüber, als es mich wundert, daß es ihr in der Schweiz nach Wunsch geht; denn außer dem Angenehmen ihres Alters und ihrer lebhaften und einnehmenden Munterkeit, hat sie in ihren Charakter eine gewisse Sanftmuth und Gleichheit der Seele, woran ich ihr bisweilen das schöne Beispiel, das sie von Ihnen bekommen hatte, der Großmama habe wiedergeben sehen. Wenn sich Ihre Schwester in der Schweiz niederläßt, so verlieren Sie

(*) Die Schwester der Madame von L... die der Verfasser Tante Julie nennt.

Sie beyde eine große Freude des Lebens, und besonders Ihre Schwester schwer zu ersetzende Vortheile. Aber Ihre arme Mama, die schon Ihre Trennung aus einem Hause ins andere so heftig fühlte, wie wird die nun diese auf eine so große Entfernung ertragen? Sie werden ihr auch hier Schadloshaltung und Hülfe seyn müssen. Sie bereiten ihr schon eine sehr kostbare, indem Sie mit Ihren sanften Händen den guten und starken Stoff Ihres Günstlings ausbilden, der, wie ich nicht zweifle, durch Ihre Vorsorge eben so reich an großen Eigenschaften als an Reizen werden wird. Ach Cousine, was ist Ihre Mutter für eine glückliche Mutter!

Wissen Sie auch, daß ich anfange wegen der kleinen Kräutersammlung unruhig zu werden? Ich habe von keiner Seite Nachricht davon, ohngeachtet ich welche von Hn. G. seit seiner Rückkehr habe, und zwar durch seine Frau, die mir aber seinetwegen kein Wort wegen der Kräutersammlung sagt. Ich habe deswegen an ihm geschrieben und erwarte seine Antwort. Ich fürchte sehr, daß wenn er nicht nach Lion gegangen ist, er sie vielleicht

irgend

irgend einen anvertraut hat, der, wenn er gesehen, daß es trockne Kräuter sind, dies alles für Heu gehalten haben wird. Wenn es aber doch endlich, wie ich immer hoffe, in Ihrer oder Ihrer Schwester Julie Hände kommen sollte, so werden Sie sehen, daß ich immer einige Mühe darauf verwandt habe. Es ist ein Verlust, den ich, ob er gleich klein ist, doch nicht leicht geschwind würde ersetzen können, besonders wegen des Namenverzeichnisses, das ich mit verschiednen kleinen Erläuterungen begleitet hatte, die ich auf der Stelle hinschrieb, ohne eine Abschrift zurück zu behalten.

Trösten Sie sich, gute Cousine, daß Sie die Drüsen der Kreuzblumen nicht gesehen haben. Große Botaniker, mit sehr guten Gläsern, haben sie ebenfalls nicht besser gesehen. Selbst Tournefort erwähnt ihrer nicht. Sie sind nur in wenig Gattungen recht deutlich, ob man gleich fast in allen die Spuren davon findet, und nur durch vieles Untersuchen solcher Kreuzblumen, da man immer Ungleichheiten auf dem Boden sahe, fand man, nachdem man sie genauer untersuchte, daß diese Drüsen bey den mehresten dieser Gattungen waren,

und

und nun setzte man sie, der Aenlichkeit wegen, selbst in denen voraus, wo man sie nicht erkennen konnte.

Ich begreife wohl, daß es verdrüßlich ist, sich so viel Mühe zu geben, ohne den Namen der Pflanze, die man untersucht, zu lernen. Aber ich gestehe Ihnen aufrichtig, daß es gar nicht mein Wille gewesen ist, Ihnen diesen kleinen Verdruß zu ersparen. Man behauptet, daß die Botanik nichts als eine Kenntniß von Worten sey, die nur das Gedächtniß beschäftige, und weiter nichts lehre, als die Pflanzen nennen. Ich meines Orts kenne keine vernünftige Wissenschaft, die eine bloße Kenntniß von Worten wäre; und welchem von Beyden, ich bitte Sie, soll ich nun den Namen eines Botanikers zugestehen, dem, der bey dem Anblick einer Pflanze einen Namen oder ein paar Worte herzuschreyen weiß, ohne etwas von ihrer Bildung zu wissen, oder dem, der diese Bildung sehr genau kennt, ohne jedoch den sehr willkührlichen Namen, den man dieser Pflanze in diesem oder jenem Lande giebt, zu wissen? Wenn wir Ihren Kindern blos eine angenehme Beschäftigung geben, so verfehlen

fehlen wir die beste Hälfte unseres Endzwecks, welches der ist: indem wir ihnen Vergnügen machen, zugleich ihren Verstand zu schärfen und sie zur Aufmerksamkeit zu gewöhnen. Ehe wir ihnen lehren das was sie sehen zu nennen, so wollen wir's ihnen doch erst recht sehen lehren. Diese Wissenschaft, die bey allen Erziehungen vergessen ist, muß bey der Ihrigen den wichtigsten Theil ausmachen. Ich kann es nicht genug wiederholen: lernen Sie ihnen, sich niemals mit Worten zu bezahlen, und zu glauben, daß sie nichts von alle dem wissen, was sie nur in ihrem Gedächtniß haben.

Um aber übrigens auch nicht gar zu hart zu seyn, nenne ich Ihnen doch einige Pflanzen, an denen Sie Sich von der Wahrheit meiner Beschreibung überzeugen können. Sie hatten, wie ich vermuthe, als Sie meine Zergliederung der Lippenförmigen lasen, keine weisse Nessel vor Augen; aber Sie durften nur zum Kräutermann im Winkel schicken und sich weiße, frisch gepflückte Nesseln holen lassen, meine Beschreibung der Blume anpassen, und hernach die andern Theile der Pflanze, so, wie wir hernach davon handeln werden,

unter-

untersuchen, so kennen Sie die weiße Nessel unendlich weit besser, als sie der Kräutermann, der sie Ihnen schaft, in seinem Leben wird kennen lernen. In kurzen werden wir auch noch Mittel finden des Kräutermanns zu entbehren: aber erst müssen wir die Untersuchung unsrer Geschlechter endigen. Ich komme also zu dem fünften, das jetzt in völliger Blüte ist.

Stellen Sie Sich einen langen, ziemlich geraden Stengel vor, der wechselsweise mit gewöhnlich ziemlich kurz abgeschnittenen Blättern besetzt ist, welche mit ihrem untern Theil Zweige, die aus den Achseln derselben herauskommen, einschließen. Aus dem obern Theil dieses Stengels gehen, wie aus einem Mittelpunkt, verschiedene kleine Stiele oder Speichen, die sich zirkelförmig und regelmäßig, wie die Stäbe eines Sonnenschirmes entfernen, und dadurch diesen Stiel, in Gestalt eines mehr oder weniger offenen Gefäßes, krönen. Bisweilen lassen diese Speichen in ihrer Mitten einen leeren Raum und stellen alsdenn noch genauer die Höhlung eines Gefäßes vor. Bisweilen ist auch diese Mitte mit andern kürzern Speichern besetzt, die, indem

sie weniger schief aufsteigen, den Becher besetzen, und, mit den ersten verbunden, eine Gestalt bilden, die beynahe einer halben Kugel gleicht, deren erhabner Theil nach oben zu gekehrt ist.

Jeder dieser Speichen oder Stielgen endigt sich noch nicht in eine Blume, sondern wieder in eine andre Ordnung Speichen, die kleiner sind, und jede der ersten eben so krönen, wie die ersten den Stengel krönten.

Hier sind also zwey gleiche und aufeinander folgende Ordnungen: die eine von großen Speichen, welche den Stengel endigen, die andre von änlichen kleinen, welche jeden der großen wiederum endigen.

Die Speichen der kleinen Schirme theilen sich nicht wieder, sondern jede von ihnen ist der Stiel einer kleinen Blume, von der wir gleich reden werden.

Wenn Sie Sich nun einen Begriff von der Gestalt, die ich eben beschrieben habe, machen können, so haben Sie einen von der Zusammensetzung der Blumen, die von das Geschlecht der Schirmblumen (Umbellati) oder

Dolden: denn das lateinische Wort Umbella bedeutet einen Sonnenschirm.

Ob nun gleich diese regelmäßige Stellung der Fruchttheile auffallend und ziemlich beständig in allen Schirmblumen ist, so macht sie doch nicht das Kennzeichen dieses Geschlechts aus. Dieses Kennzeichen wird aus der Bildung der Blume selbst genommen, die ich Ihnen nun jetzt beschreiben muß.

Um mehrerer Deutlichkeit willen muß ich Ihnen aber hier eine allgemeine Eintheilung der verhältnißmäßigen Stellung der Blume und der Frucht in allen Pflanzen geben, eine Eintheilung, welche die methodische Einrichtung derselben, man mag nun dazu wählen welches Lehrgebäude man will, sehr erleichtert.

Es giebt Pflanzen, und dahin gehören die mehresten, zum Beyspiel die Nelke, deren Eyerstock in die Krone eingeschlossen ist. Wir wollen diese untere Blumen (Flores inferi) nennen, weil die Blumenblätter, die den Eyerstock einschließen, unter ihn ihren Ursprung nehmen.

In andern Pflanzen, deren auch ziemlich viel sind, ist der Eyerstock nicht in den

Blumenblättern, sondern unter ihnen befindlich; Sie können dies z. B. in der Rose sehen, denn die Hahnebutte, die Frucht derselben, ist der grüne dicke Körper, den Sie unter dem Kelche und folglich auch unter der Krone sehen, welche auf diese Art den Eyerstock krönet und ihn nicht einwikkelt. Ich will diese die obere Blumen (Flores superi) nennen, weil die Krone über der Frucht ist. Man könnte bessere deutsche Namen machen; es scheint mir aber vortheilhaft, wenn Sie Sich so sehr als möglich an die Ausdrücke halten, die von den Botanikern schon einmal aufgenommen sind, damit Sie, ohne deswegen lateinisch und griechisch lernen zu müssen, dem ohngeachtet das Wörterbuch dieser Wissenschaft doch so ziemlich verstehen können; denn es ist pedantischerweise aus diesen beyden Sprachen zusammengesetzt, gleich, als ob man, um die Pflanzen zu kennen, erst anfangen müßte ein gelehrter Sprachenkenner zu werden.

Tournefort drückte diesen nemlichen Unterschied anders aus: bey den unteren Blumen sagte er, der Stempfel wird Frucht; bey den obern, der Kelch wird Frucht. Diese Art sich aus-

auszudrücken konnte nun wohl eben so deutlich seyn, allein sie war wenigstens nicht eben so richtig. Dem sey nun wie ihm wolle, so haben Sie hier wieder eine Gelegenheit, Ihre jungen Zöglinge, wenn es dazu Zeit seyn wird, darauf zu üben, daß sie die nemlichen Begriffe, wenn sie in ganz verschiedene Ausdrücke eingekleidet sind, doch auffinden lernen.

Ich will Ihnen nun sagen, daß die schirmblümigen Pflanzen eine obere, oder auf der Frucht stehende Blume haben. Die Krone dieser Blume besteht aus fünf sogenannten regelmäßigen Blumenblättern, obgleich öfters die zwey Blätter die nach auswärts, in denen Blumen, die den Schirm einfassen, gedrehet sind, größer sind als die drey andern.

Die Gestalt dieser Blumenblätter ist, je nachdem die Arten verschieden sind, auch verschieden, gemeiniglich aber ist sie herzförmig; das Nägelgen (unquis), die Spitze des Blattes, das auf dem Eyerstock stehet, ist sehr zart; das Blatt (lamina) ist von unten auf breiter, sein Rand ist eingebogen (emarginatus) (leicht ausgeschnitten), oder vielmehr, er endigt sich in eine Spitze, welche, indem sie sich oben krümmt,

dem Blatte nur das Ansehen giebt als wär es eingebogen, ob man es gleich zugespitzt findet, wenn es auseinander gebreitet wird.

Zwischen jedem Blumenblatte stehet ein Staubfaden, dessen Staubbeutel, weil er gewöhnlich über die Krone hervorraget, macht, daß man die fünf Staubfäden besser siehet als die fünf Blätter. Ich erwähne des Kelches hier nicht, weil die Schirmblümigen keinen deutlichen haben.

Aus dem Mittelpunkt der Blume gehen zwey Griffel hervor, von denen jeder seine ebenfalls ziemlich in die Augen fallende Narbe hat, welche nach dem Abfallen der Blumenblätter und Staubfäden zurückbleiben, um die Frucht zu krönen.

Die gewöhnlichste Gestalt dieser Frucht ist ein etwas verlängertes Oval, welches, wenn es reif ist, sich in der Mitten öfnet und sich in zwey nakkende, an dem Blumenstiel befestigte Samen theilet, welcher durch eine bewundernswürdige Kunst sich ebenfalls wie die Frucht spaltet, und die Körner, jeden besonders, bis zu ihrem Abfallen hält.

Alle diese Verhältnisse wechseln mit den verschiedenen Arten ab, aber dies ist doch die gewöhnlichste Ordnung. Ich gestehe es, man muß ein sehr aufmerksames Auge haben, so kleine Gegenstände ohne Vergrößerungsglas genau zu unterscheiden; aber sie sind der Aufmerksamkeit so würdig, daß einem seine Mühe nicht dauert.

Dies ist also das eigne Kennzeichen des Geschlechts der Schirmblumen: Eine obere Krone mit fünf Blumenblättern, fünf Staubfäden und zwey Griffel, die auf einer nakkenden in zwey Stück theilbaren (dispermis) Frucht, das heißt, die aus zwey aneinander geklebten Körnern bestehet, stehen.

So oft Sie diese Kennzeichen an Fruchttheilen vereinigt antreffen, so können Sie gewiß glauben, daß die Pflanze eine Schirmblümige ist, wenn sie übrigens in ihrer Einrichtung nichts von der vorhin beschriebenen Ordnung hätte. Und wenn Sie an einer Schirmblume die ganze Einrichtung mit meiner Beschreibung übereinstimmend fänden, so glauben Sie doch gewiß, daß Sie hintergangen

werden, wenn die Untersuchung der Blume anders ausfällt.

Wenn Sie, z. B. nachdem Sie meinen Brief gelesen hätten, ausgingen, und beym Spatzierengehen einen Hollunderstrauch fänden, der noch blühete, so bin ich fast überzeugt, daß Sie beym ersten Anblick sagen würden, das ist eine Schirmblume. Wenn Sie sie ansähen, fänden Sie einen großen Schirm, einen kleinen, kleine weiße Blumen, eine obere Krone, fünf Staubfäden: nun gewiß, das ist eine Schirmblume! wir wollen aber doch einmal sehen: ich nehme also jetzt eine Blume.

Gleich Anfangs finde ich statt fünf Blumenblätter eine Krone, die zwar fünf Einschnitte hat, das ist wahr, aber dem ohngeachtet aus einem einzigen Stück besteht. Nun sind aber die Schirmblumen niemals einblättrig. Da sind zwar auch fünf Staubfäden, aber ich sehe keinen Griffel, und ich sehe öfterer drey Narben als zwey, öfterer drey Körner als zwey. Die Schirmblumen haben aber niemals weder mehr noch weniger als zwey Narben, und weder mehr noch weniger als

zwey

zwey Körner in jeder Blume. Endlich ist auch die Frucht des Hollunders eine weiche Beere und die der Schirmblumen ist trocken und nakkend. Der Hollunder ist also keine Schirmblume.

Wenn Sie nun aber wieder zurückgehen und genauer auf die Stellung der Blumen Acht geben, so werden Sie sehen, daß diese Stellung nur dem Scheine nach die der Schirmblumen ist. Die großen Speichen, anstatt genau aus dem Mittelpunkt heraus zu gehen, entspringen die eine höher, die andre niedriger; die kleinen entstehen noch weniger regelmäßig: alles dies ist nicht die unveränderliche Ordnung der Schirmblumen. Die Stellung der Blumen des Hollunders ist eher trauben- oder strausförmig (Corymbus) als schirmförmig. So lernen wir endlich, nachdem wir uns ein paarmal betrogen haben, besser sehen.

Die Mannstreue (Eryngium) hingegen, hat nicht sehr das Ansehen einer Schirmblume, und dennoch ist sie eine, weil sie an ihren Fruchttheilen alle Kennzeichen davon hat. Wo soll ich, werden Sie mir sagen, die Mannstreue finden? Auf allen Feldern. Alle Stras-

sen sind Rechts und Links damit überzogen: der erste der beste Bauer kann sie Ihnen zeigen, und Sie müssen sie fast von selbst erkennen an der blauligen oder meergrünen Farbe ihrer Blätter, an ihrer stechenden Härte und ihrer zähen und lederartigen Beschaffenheit, die wie Pergament ist. Aber man kann eine so unbiegsame Pflanze gehen lassen; sie hat nicht Schönheit genug um uns wegen der Wunden, die sie bey ihrer Untersuchung macht, schadlos zu halten; und wenn sie noch hundertmal schöner wäre, so würde meine kleine Cousine mit ihren niedlichen, empfindlichen Fingergen doch bald abgeschreckt werden eine so unhöfliche Pflanze zu liebkosen.

Das Geschlecht der Schirmblumen ist zahlreich, und so natürlich, daß seine Arten sehr schwer zu unterscheiden sind: es sind Brüder, von denen man, ihrer großen Aenlichkeit wegen, öfters einen für den andern ansieht. Um ihre Erkennung zu erleichtern hat man Haupteintheilungen angenommen, die bisweilen nützlich sind, auf die man doch aber auch nicht zu sehr trauen darf. Der Mittelpunkt aus welchen die Speichen sowohl der großen

als der kleinen Schirmblume heraus gehen, ist nicht immer kahl; er ist bisweilen mit kleinen Blättergen, wie mit einer Manschette, umgeben. Man giebt diesen Blättergen den Namen der Hülle (involucrum). Wenn die große Schirmblume eine Manschette hat, so nennt man diese Manschette die große Hülle (universale): die aber, welche bisweilen die kleinen Schirmblumen umgiebt, nennt man die kleine Hülle (partiale). Dies giebt nun Anlaß zu drey Abtheilungen der Schirmblumen.

1) Diejenigen, die die große und kleine Hülle haben.

2) Diejenigen, die nur die kleine Hülle haben.

3) Diejenigen, die weder die große noch kleine Hülle haben.

Es scheinet, als fehlte hier noch eine vierte Abtheilung, nemlich derer, die nur die große und keine kleine Hülle haben; man kennt aber keine Art bey der dies beständig der Fall wäre.

Ihr zu bewunderndes Fortschreiten, liebe Cousine, und Ihre Geduld, haben mich so kühn gemacht, daß ich, ohne Rücksicht auf Ihre Mühe, es gewagt habe Ihnen das Ge-

schlecht der Schirmblumen zu beschreiben, ohne Ihre Augen auf ein Muster davon zu richten, welches denn nothwendig Ihre Aufmerksamkeit weit beschwerlicher gemacht hat. Unterdessen darf ich doch hoffen, daß, wenn Sie meinen Brief ein oder zweymal gelesen haben, so wie Sie zu lesen verstehen, Sie wohl schwerlich eine Schirmblume, die Sie sehen, nicht davor erkennen sollten, und bey jetziger Jahreszeit kann es Ihnen gar nicht fehlen viele derselben in den Gärten und auf dem Felde zu sehen.

Sie haben meistentheils weiße Blumen. Als z. B. die Möhren, der Kerbel, die Petersilie, der Schierling, die Angelika, die Bärenklaue, die weiße Pimpinelle, die Zuckerwurzel, der Steinbruch u. s. w.

Einige, als der Fenchel, die Dille, die Pastinacke, haben gelbe Blumen; es giebt wenige, die röthliche Blumen haben, und gar keine von einer andern Farbe.

Sie werden mir sagen: das ist zwar eine schöne allgemeine Kenntniß von den Schirmblumen; wie kann ich aber bey aller dieser vielumfassenden Wissenschaft davor sicher seyn,

daß

daß ich nicht den Schierling mit dem Kerbel oder der Petersilie, die sie da eben untereinander genannt haben, verwechsele? die niedrigste Küchenmagd wird davon mehr wissen, als ich mit aller meiner Gelehrsamkeit. Sie haben Recht. Allein, wenn wir mit den Beobachtungen der einzeln Pflanzen anfangen wollen, so wird uns unser Gedächtniß gar bald, von der großen Anzahl überhäuft, verlassen, und wir werden uns gleich bey den ersten Schritten in diesem unermeßlichen Reiche verlieren; anstatt daß, wenn wir damit anfangen, uns die Hauptstraßen gut bekannt zu machen, wir uns denn nicht leicht auf den Fußsteigen verirren, und uns allerwärts ohne viele Mühe zurecht finden werden. Wir wollen aber doch hier wegen der Nützlichkeit des Gegenstandes eine kleine Ausnahme machen, und uns nicht gerade, indem wir das Gewächsreich untersuchen, der Gefahr aussetzen, aus Unwissenheit einen Eyerkuchen mit Schierling zu essen.

Der kleine Gartenschierling ist eine Schirmblume, wie die Petersilie und der Kerbel. Sie hat, wie die beyden andern, eine

weiße Blume (*), und gehört mit den Letzteren in die Abtheilung derer, die die kleine, aber nicht die große Hülle haben; sie gleicht ihnen mit ihren Blättern so sehr, daß es nicht leicht ist, Ihnen den Unterschied derselben schriftlich anzuzeigen. Ich will Ihnen hier aber Kennzeichen angeben, mit deren Hülfe Sie Sich nicht leicht in ihr irren sollen.

Man muß damit anfangen, diese verschiedenen Pflanzen in der Blüte zu sehen; denn alsdenn hat der Schierling sein unterscheidendes Kennzeichen. Dies bestehet darinnen, daß der Schierling unter jedem kleinen Schirme eine kleine Hülle hat, die aus drey kleinen, zugespitzten, ziemlich langen und alle drey nach aussen gekehrten Blättergen bestehet, anstatt daß die Blättergen der kleinen Schirme des Kerbels sie rund herum einhüllen und von allen Seiten gleich gedrehet sind. Was die Petersilie betrift, so hat diese kaum einige kurze

Blättgen,

(*) Die Blume der Petersilie ist ein wenig gelblich. Verschiedne Schirmblumen aber scheinen gelb, wegen des Eyerstocks und der Staubbeutel, und haben deswegen doch weiße Blumenblätter.

Blättgen, die fein wie die Haare und ohne Ordnung vertheilt sind, sowohl bey den großen als kleinen Schirmen, die alle dünne und mager sind.

Wenn Sie nun den Schierling in der Blüte gut kennen, so müssen Sie Ihr Urtheil noch dadurch bestärken, daß Sie seine Blätter leicht zerreiben und dann anriechen; denn sein stinkender und giftiger Geruch macht, daß Sie ihn gar nicht mit der Petersilie oder dem Kerbel verwechseln können, welche beyde gut riechen. Sind Sie nun endlich gewiß, daß Sie ihn nicht verwechseln, so müssen Sie alle drey Pflanzen, sowohl zusammen als jede besonders, in allen ihren Zuständen und allen ihren Theilen untersuchen, besonders nach den Blättern, welche sie beständiger als die Blumen haben, und durch diese vergleichende und so oft, bis Sie es zu der Gewißheit ihn beym ersten Anblick zu erkennen, wiederholte Untersuchung, werden Sie endlich dahin gelangen, daß Sie den Schierling ganz unfehlbar erkennen und unterscheiden werden. So führt uns das Studium bis an die Thüre der Ausübung,

wo

wo dann diese den Nutzen der Wissenschaft ausmacht.

Kommen Sie nun wieder einmal zu Athem, liebe Cousine! denn das ist ein übermäßig langer Brief. Ich darf Ihnen aber doch auf den künftigen noch nicht mehr Bescheidenheit versprechen; alsdann haben wir aber auch einen ganz mit Blumen besäeten Weg vor uns. Da verdienen Sie denn eine Krone daran, für die Sanftmuth und Standhaftigkeit, mit der Sie Sich die Mühe genommen haben, mir quer durch diese Hekken zu folgen, ohne Sich durch ihre Dornen abschrekken zu lassen.

Sechster Brief.

Den 2ten May 1773.

Ob Ihnen gleich, liebe Cousine, noch mancherley an der Kenntniß unserer fünf ersten Geschlechter fehlet, und ich meine Beschreibungen auch nicht allemal nach der Fassung unserer kleinen Kräuterliebhaberin habe einrichten können, so glaube ich doch Ihnen einen hinlänglichen Begriff davon gegeben zu haben,

um Sie, nachdem Sie einige Monat Kräuter gesucht haben, mit dem allgemeinen Begriff von dem Ansehen eines jeden Geschlechts vertrauter machen zu können: so, daß Sie bey dem Anblick einer Pflanze doch so ziemlich schließen können, ob sie zu einem von den fünf Geschlechtern, und zu welchem sie gehöret; mit dem Vorbehalt, daß Sie hernach noch durch die Untersuchung der Fruchttheile erfahren, ob Sie Sich in Ihrer Meynung geirret haben oder nicht. Die Schirmblumen, zum Beispiel, haben Ihnen schon einige Verwirrung verursachet, aus der Sie Sich aber, wenn es Ihnen beliebt, durch die Anzeigen, die ich meinen Beschreibungen beigefügt habe, helfen können: denn die Möhren und Pastinaken sind doch endlich so gemeine Pflanzen, daß mitten im Sommer nichts leichter ist, als sich eine oder die andre in einem Küchengarten in der Blüte zeigen zu lassen. Nun muß man aber bey dem bloßen Anblick einer Schirmblume und der Pflanze, die sie trägt, doch warlich einen so deutlichen Begriff von den Schirmträgern bekommen, daß, wenn einem wieder eine Pflanze aus diesem Geschlecht aufstößt,

man sich gleich beym ersten Anblick nicht leicht in ihr irren wird. Das ist denn auch alles, was ich bisher von Ihnen verlangt habe; denn von den Gattungen und Arten wird so bald noch nicht die Rede seyn; und ich wiederhole es noch einmal, wir wollen hier gar nicht ein papageimäßiges Namengeschwätz lernen, sondern eine wirkliche Wissenschaft, und zwar eine der liebenswürdigsten, die man nur erlernen kann. Ich gehe also nun, ehe ich einen methodischeren Weg nehme, zu unserm sechsten Geschlecht fort. Es wird Ihnen freylich Anfangs eben so viel und vielleicht noch mehr Mühe machen als die Schirmblumen. Mein Endzweck geht jetzt aber nur dahin, Ihnen einen allgemeinen Begriff davon zu geben, und dies um so viel mehr, da wir bis zu ihrer völligen Blüte noch Zeit genug vor uns haben, und wenn wir diese Zeit wohl anwenden, so können wir Schwierigkeiten heben, gegen welche wir jetzt noch nicht kämpfen dürfen.

Nehmen Sie eine der kleinen Blumen, die um jetzige Jahrszeit die Viehweiden ganz überziehen und die man hier Gänseblümgen oder Maslieben nennt. Sehen Sie sie wohl an;

an; denn nach ihrem Anblick zu urtheilen, bin ich überzeugt, daß Sie erstaunen werden, wenn ich Ihnen sage, daß diese Blume, so klein und niedlich sie ist, dennoch wirklich aus zwey bis drey hundert andern ganz vollkommnen Blumen zusammengesetzt ist, von denen nemlich jede ihre Krone, ihren Fruchtknoten, ihren Stempfel, ihre Staubfäden, ihren Samen hat, mit einem Wort, eine eben so vollkommene Blume in ihrer Art ist, als die Blume der Hyacinthe oder Lilie. Jedes dieser oben weißen und unten rothen Blättgen, die eine Art von Krone um das Gänseblümgen herum machen und die Ihnen höchstens so viel kleine Blumenblätter scheinen, sind wirklich eben so viel wahre Blumen; und jedes der kleinen gelben Spitzgen, die Sie in der Mitte derselben sehen und Anfangs vielleicht blos für Staubfäden gehalten haben, ist eine wirkliche Blume. Wenn Ihre Finger schon zu botanischen Zergliederungen geschickt wären, und Sie ein gutes Vergrößerungsglas und viel Geduld zu Hülfe nähmen, so könnte ich Sie durch Ihre eigenen Augen von dieser Wahrheit überführen; jetzt aber müssen Sie, wenn es Ihnen gefällt, damit anfangen, daß Sie

mir auf mein Wort glauben, weil ich sonst fürchte, Ihre Aufmerksamkeit, wenn ich sie auf solche Stäubgen richte, zu ermüden. Um Sie aber doch wenigstens auf den Weg zu bringen, so reissen sie eins dieser weissen Blättgen der Krone aus; Sie werden Anfangs glauben, das Blättchen sey von einem Ende zum andern platt; sehen Sie aber nur das Ende, mit dem es auf der Blume stand, recht an, so werden Sie finden, daß dieses Ende nicht platt, sondern rund und hohl wie eine Röhre ist, und daß aus dieser Röhre ein kleiner Faden mit zwey Hörnern herausgehet; dieser Faden ist der gespaltene Griffel dieser Blume, welche, wie Sie sehen, nur an dem obern Theile platt ist.

Sehen Sie nunmehr die gelben Spitzgen an, die mitten in der Blume sind und von denen ich Ihnen gesagt habe, daß auch diese eben so viel Blumen wären; wenn die Blume schon lange blühet, so werden Sie verschiedne rund herum sehen, die in der Mitten offen und sogar in verschiedne Stückgen abgezackt sind. Dies sind einblättrige Kronen, die aufblühen und in denen Sie durch das Vergrößerungsglas leichtlich den

Stem-

Stempfel und sogar die Staubbeutel, mit denen er umgeben ist, würden unterscheiden können. Gemeiniglich sind die gelben Blümgen, die man in der Mitte sieht, noch rund und nicht offen. Es sind aber Blumen wie die andern, nur noch nicht aufgeblühet; denn sie blühen nur nach und nach, von dem Rande nach dem Mittelpunkt zu, auf. Dies ist also genug, um Ihnen augenscheinlich die Möglichkeit zu zeigen, daß alle diese Spitzgen, sowohl weiße als gelbe, wirklich eben so viel vollkommene Blumen sind, und dies ist eine ganz unveränderliche Sache. Sie sehen jedoch, daß alle diese kleinen Blumen in einen Kelch zusammengepreßt und eingeschlossen sind, welcher ihnen allen gemein und der Kelch des Gänseblümgens überhaupt ist. Wenn wir nun die ganze Gänseblume als eine einzige Blume betrachten, so werden wir ihr einen sehr passenden Namen geben, wenn wir sie eine zusammengesetzte Blume (Flos compositus) nennen. Nun giebts aber eine große Anzahl Blumen, die, so wie das Gänseblümgen, aus einer Menge kleinerer Blumen, die in einem gemeinschaftlichen Kelche stehen, zusammen-

gesetzt sind. Diese machen denn also das sechste Geschlecht, von dem ich noch mit Ihnen zu reden hatte, aus, die zusammengesetzten Blumen.

Wir wollen damit anfangen, daß wir die Zweydeutigkeit des Worts Blume aufheben, und dieses Wort in dem gegenwärtigen Geschlechte blos auf die zusammengesetzte Blume einschränken, die kleinen Blumen aber, die sie ausmachen, sollen Blümgen heißen; vergessen Sie aber nicht, daß in der genauen Bedeutung des Worts diese Blümgen selbst eben so viel wahre Blumen sind.

Sie haben in der Gänseblume zwey Arten von Blümgen gesehen, nemlich die gelben, welche die Mitte der Blume ausfüllen, und die kleinen zungenförmigen weißen, welche jene umgeben. Die ersten sind bey ihrer Kleinheit den Blumen des Mayblümgens oder der Hyacinten, was die Gestalt betrift, ziemlich gleich, die andern haben etwas änliches mit den Blumen des Je länger je liebers. Den erstern wollen wir den Namen der Blümgen (flosculi) lassen, und um sie von der letzteren zu unterscheiden, wollen wir diese halbe Blümgen

(semi flosculi) nennen: in der That sehen sie auch aus wie einblättrige Blumen, die man an der einen Seite abgeschnitten und nichts als ein Züngelchen das kaum die Hälfte der Krone ausmachte, daran gelassen hätte.

Diese zwey Arten Blümgen verbinden sich in den zusammengesetzten Blumen so mit einander, daß man das ganze Geschlecht in drey deutlich unterschiedne Abschnitte eintheilen kann.

Die erste Abtheilung bestehet aus denenjenigen, die aus lauter Züngelchen oder halben Blümgen, sowohl in der Mitten als am Rande bestehen; man nennt sie **halbblümige Blumen** (Flores semiflosculosi), und die ganze Blume in dieser Abtheilung ist allezeit nur von einer Farbe, gemeiniglich gelb. So ist z. B. die Blume, die man Hundeblume oder Pfaffenröhrgen nennt; so die Blumen des Sallats, der Hindläufte oder Cichorie (diese ist aber blau), der Scorzonere, des Bocksbarts u. dergl.

Der zweyte Abschnitt begreift die **blümigen Blumen** (Flores flosculosi) in sich, das heißt solche, die aus lauter Blümgen bestehen, und alle auch gewöhnlich von einer Farbe sind.

Solche sind die Winterblumen, die Kletten, der Wermuth, der Beyfuß, die Distel, die Artischocke, welches auch eine Distel ist, deren Kelch und Blumenboden man ißt, wenn sie noch als Knopse ist, ehe die Blume aufgeblühet, ja sogar ehe sie noch gebildet ist. Der haarige Flocken, den man aus der Mitte der Artischocke wegnimmt, ist nichts anders, als die ganze Menge der Blümgen, die anfangen sich zu bilden, und durch lange Haare, die auf dem Boden fest stehen, von einander getrennt sind.

Die dritte Abtheilung enthält die Blumen, welche beyde Arten von Blümgen zugleich haben. Dies geschiehet allemal so, daß die ganzen Blümgen den Mittelpunkt der Blume einnehmen, und die halben Blümgen den Umriß oder Rand derselben ausmachen, wie Sie an der Gänseblume gesehen haben. Die Blumen dieser Abtheilung heißen **strahlförmige** (radiati), weil die Botaniker dem Umrisse einer zusammengesetzten Blume, wenn er aus Züngelgen oder halben Blümgen bestehet, den Namen des Strahls (Radius) gegeben haben. Der innere Kreis oder der Mittel-

tel.

telpunkt der Blume, welcher von den Blümgens besetzt ist, heißt die Scheibe (discus), bisweilen nennt man auch die Oberfläche des ganzen Blumenbodens, auf den sowohl die Blümgen als auch halben Blümgen stehen, die Scheibe. In den strahlförmigen Blumen sind die Scheibe und der Strahl oft von verschiednen Farben; unterdessen giebt es doch auch Gattungen und Arten, wo sie beyde von einer und derselben Farbe sind.

Wir wollen nun versuchen, den Begrif einer zusammengesetzten Blume recht genau zu bestimmen. Der gewöhnliche Klee blüht in jetziger Jahreszeit; seine Blume ist purpurroth: wenn Ihnen eine zu Händen käme, so könnten Sie leicht in die Versuchung gerathen, sie für eine zusammengesetzte Blume zu halten, weil Sie so viel kleine Blumen beysammen sehen. Sie würden Sich aber irren: worinnen denn? darinnen, daß, um eine zusammengesetzte Blume auszumachen, es nicht genug ist, wenn ein Haufen kleiner Blumen beisammen ist, sondern es gehört auch noch darzu, daß einer oder zwey der Fruchttheile

gemeinschaftlich sind, so daß sie alle an dem nemlichen Theile Theil haben, und keine den ihrigen besonders habe. Diese zwey gemeinschaftlichen Theile sind der Kelch und der Blumenboden. Es ist wahr, daß die Blume des Klees oder vielmehr der Haufen von Blumen, die nur eine zu seyn scheinen, anfänglich auf einer Art von Kelch zu stehen scheint; schieben Sie aber einmal diesen vermeinten Kelch etwas auf die Seite, so werden Sie sehen, daß er nicht an der Blume fest sitzet, sondern daß er unter ihr mit dem Blumenstiel, der sie trägt, verbunden ist. Also ist dieser anscheinende Kelch kein Kelch; er gehört den Blättern, nicht der Blume; und diese anscheinende Blume ist wirklich nur eine Versammlung sehr kleiner Blumen mit Hülsenfrüchten, wovon jede ihren eignen Kelch hat und die schlechterdings nichts mit einander gemein haben, als daß sie alle an einem Stiele stehen. Unterdessen ists der Gebrauch, sie alle zusammen für eine Blume zu halten; aber es ist ein falscher Begrif, und wenn man ja durchaus ein Bouquet dieser Art für eine einzige Blume ansehen will, so muß man sie wenigstens nicht eine zusammen-

mengesetzte Blume, sondern eine zusammengehäufte oder eine knöpfige (Flos aggregatus, flos capitatus, capitulum) nennen. Diese Namen sind auch wirklich manchmal von den Botanikern in dem Verstande gebraucht worden.

Dies ist also, liebe Cousine, der einfachste und natürlichste Begrif, den ich Ihnen von dem Geschlecht oder vielmehr von der zahlreichen Klasse der zusammengesetzten Blumen, und den drey Abtheilungen oder Geschlechter, in welche sie sich theilen, geben kann. Jetzt muß ich Ihnen nun von der Bildung der, dieser Klasse eignen, Fruchttheile sagen, und dies wird uns vielleicht dahin bringen, daß wir ihr Kennzeichen mit noch mehrerer Genauigkeit werden bestimmen können.

Der wesentlichste Theil einer zusammengesetzten Blume ist der Blumenboden, auf welchem anfänglich die Blümgen und halben Blümgen, und hernach die Körner, die ihnen folgen, stehen. Dieser Blumenboden, welcher eine Scheibe von einer gewissen Größe ausmacht, bildet den Mittelpunkt des Kelches, wie Sie an der Hundeblume oder dem Pfaffenröhrgen,

gen, welches wir hier zum Beispiel nehmen wollen, sehen können. Der Kelch ist in diesem ganzen Geschlechte gewöhnlich bis ans Ende in verschiedne Theile gespaltet, damit er sich schließen, öfnen und zurückbeugen könne, wie dies in dem Fortgange der Befruchtung zu geschehen pflegt, ohne daß Zerreissungen darinnen entstehen. Der Kelch des Pfaffenröhrgens bestehet aus zwey Reihen Blättgen, wovon eins in das andere geschoben ist, und die Blättgen der äußeren Reihe krümmen und beugen sich gegen den Blumenstiel nach unten zu zurück, da hingegen die Blättgen der innern Reihe gerade bleiben, um die halben Blümgen, welche die Blume ausmachen, zu umgeben und festzuhalten.

Noch eine der gewöhnlichen Gestalten des Kelches dieser Klasse ist die Dachziegelförmige (c. imbricatus), wenn er nemlich aus verschiednen Reihen in einander gefügter Blättgen besteht, so daß immer eins über den Fugen des andern, wie die Ziegel eines Daches, liegt. Die Artischocke, die Kornblume, die Flokkenblume, die Scorzonere geben Ihnen Beyspiele von dachziegelförmigen Kelchen.

Die

Die in den Kelch eingeschlossenen Blümgen und halben Blümgen stehen auf ihrer Scheibe oder Blumenboden sehr dicht, so daß sie sich schräge durchkreuzen, wie die Plätzgen eines Damenbrets. Bisweilen stehen sie unmittelbar an einander, bisweilen sind sie aber auch durch wollige Büschel oder durch kleine Schuppen, die auf dem Boden fest stehen bleiben, wenn die Körner abgefallen sind, getrennt. Sie sind nun hierdurch im Stand gesetzt, die Verschiedenheit der Kelche und Blumenboden zu beobachten; wir wollen nun von dem Bau der Blümgen und halben Blümgen sprechen und bey den Ersteren anfangen.

Ein Blümgen ist eine einblättrige, gewöhnlich regelmäßige Blume, deren Krone sich oben in vier oder fünf Theile spaltet. In dieser Krone sind an der Röhre derselben die Träger der Staubfäden, fünfe an der Zahl, angewachsen; diese fünf Träger verwachsen oberwärts in eine kleine runde Röhre, welche den Stempfel umgiebt, und diese Röhre ist nichts anders als die fünf Staubbeutel oder Staubfäden, die sich in einen einzigen Körper vereinigen. Diese Vereinigung der Staub-

fäden macht in den Augen der Botaniker das wesentliche Kennzeichen der zusammengesetzten Blumen aus, und kömmt blos deren Blümgen, mit Ausschliessung aller anderer Arten von Blumen, zu Sie können also immerhin verschiedne Blumen, die mit einander auf einer Scheibe stehen, finden, wie bey der Scabiose und der Kartendistel; wenn die Staubbeutel nicht um den Stempfel herum mit einander in eine Röhre verwachsen, und wenn die Krone nicht auf einen einzigen nakkenden Samen stehet, so sind diese Blumen nicht Blümgen und machen keine zusammengesetzte Blumen aus. Im Gegentheil, wenn Sie bey einer einzelnen Blume die Staubbeutel so in einem einzigen Körper vereinigt fänden, und die obere Krone auf einen einzigen Samen stehend, so ist diese Blume, ob sie gleich einzeln ist, dennoch ein Blümgen, und gehört zu dem Geschlecht der Zusammengesetzten, deren Kennzeichen man besser auf diese Art nach einem bestimmten Bau, als nach einem bestimmten Anschein festsetzen kann.

Der Stempfel hat gewöhnlich einen andern Griffel als das Blümgen selbst ist, über

welches

welches es durch die von den Staubbeuteln gebildete Röhre hervorragt. Es endigt sich meistentheils oben durch eine in zwey Theile gespaltene Narbe, deren zwey kleine Hörner man leichtlich siehet. Der Stempfel stehet mit seinem Fuße nicht unmittelbar auf dem Blumenboden, eben so wenig als das Blümgen, sondern beyde sind durch den Fruchtknoten, welcher ihnen zum Fuße dienet, mit ihm verbunden, dieser wächset und verlängert sich, so wie das Blümgen abtrocknet, und wird endlich ein längliches Korn, welches an dem Boden befestiget bleibt, bis es reif ist. Alsdann fällt es ab, wenn es kahl oder nackend ist, oder wenn es mit einem Federbüschel gekrönet ist, führt es der Wind weit weg, und der Blumenboden bleibt bey gewissen Arten ganz kahl offen stehen, bey andern ist er mit Schuppen oder wolligten Haaren besetzt.

Der Bau der halben Blümgen gleicht dem Bau der Blümgen; die Staubfäden, der Stempfel und der Samen sind bey ihnen fast eben so gestellt: blos unter den strahlförmigen Blumen giebt es verschiedene Arten, wo die halben Blümgen des Strahls fruchtlos da

stehen,

stehen, entweder weil sie gar keine Staubfäden haben, oder weil die, die sie haben, unfruchtbar sind und nicht die Kraft haben den Eyerstock zu befruchten; in diesem Falle besamet sich die Blume blos durch die Blümgen der Mitten.

In der ganzen Klasse der zusammengesetzten Blumen ist der Samen allemal ansitzend (sessile), das heißt, er steht unmittelbar auf dem Blumenboden, ohne durch ein Stielgen daran befestiget zu seyn. Aber es giebt Samen unter ihnen, derer oberer Theil durch einen Federbusch gekrönet ist, der bisweilen unmittelbar auf dem Korne sitzet, bisweilen aber durch ein Stielgen daran befestiget ist. Sie sehen wohl ein, daß der Nutzen dieser Federbüsche darin bestehet, die Samen weit auszustreuen, dadurch daß sie von der Luft leichter ergriffen, fortgeführt und so in gehöriger Entfernung ausgesäet werden können.

Dieser unvollkommnen und unzusammenhängenden Beschreibung muß ich noch beyfügen, daß die Kelche gewöhnlich die Eigenschaft haben, sich, wenn die Blume aufblüht, zu öfnen, und wenn die Blümgen sich besamet

haben

haben und abfallen, wieder zuschließen, um das junge Korn zu halten und es zu verhindern, daß es sich nicht vor seiner Reife verstreue; endlich sich wieder zu öfnen und ganz und gar umzukehren, um in ihrem Mittelpunkt den Körnern, welche, wenn sie reifen, größer werden, einen weitern Raum zu verschaffen. Sie müssen dies oft an der Hundeblume gesehen haben, wenn die Kinder sie pflükken, um in ihre Federbüschel, welche um den umgekehrten Kelch herum eine Kugel bilden, zu blasen.

Um diese Klasse genau kennen zu lernen, muß man ihre Blumen von ihrem ersten Aufblühen an, bis zur völligen Reife der Frucht beobachten; in dieser Zeitfolge sieht man an ihnen Verwandlungen und eine Kette von Wundern, die jeden gesunden Kopf, der sie beobachtet, in einer beständigen Bewunderung erhalten. Eine zu diesen Beobachtungen sehr bequeme Blume ist die Sonnenblume, die man häufig in den Weinbergen und Gärten trift. Die Sonnenblume ist, wie Sie sehen, eine strahlförmige. Die Königin Margaretha, oder die Wucherblume, welche im Herbst

die Zierde der Blumenbeete ausmacht, ist auch eine. Die Disteln (*) sind blümige; ich habe schon gesagt, daß die Scorzonere und die Hundeblume halbblümige sind. Alle diese Blumen sind groß genug, um zerschnitten und mit bloßen Augen, ohne sie anzugreifen, untersucht werden zu können.

Ich will Ihnen heute nichts mehr von dem Geschlecht oder der Klasse der zusammengesetzten Blumen sagen. Ich fürchte so schon Ihre Geduld durch Untersuchungen, welche deutlicher geworden seyn würden, wenn ich sie hätte kürzer fassen können, zu sehr gemißbraucht zu haben; aber es ist mir unmöglich, die Schwierigkeit, welche aus der Kleinheit der Gegenstände entstehet, zu vermeiden. Leben Sie wohl, liebe Cousine.

(*) Man muß sich hüten, die Karten- oder Weberdistel damit zu vermengen, welches keine wahre Distel ist.

Sieben-

Siebenter Brief.

Ueber die Fruchtbäume.

Ich erwartete ohne Ungeduld Nachricht von Ihnen, liebe Cousine, weil Herr T., den ich seit dem Empfang Ihres vorigen Briefes gesehen habe, mir gesagt hatte, daß er Ihre Mama und ganze Familie gesund verlassen hätte. Ich freue mich, von Ihnen Selbst die Bestätigung davon zu haben, so wie auch über die neuen und guten Nachrichten, welcher Sie mir von meiner Tante Gonceru geben. Ihr Andenken und ihr Segen haben ein Herz mit Freude erfüllt, dem man seit langer Zeit wenig solche Empfindungen mehr fühlen läßt. Sie ists, die mich noch auf eine sehr kostbare Weise mit dieser Welt verbindet, und so lange ich sie habe, will ich, was man auch thue, doch fortfahren das Leben zu lieben. Jetzt ists Zeit von Ihrer gewöhnlichen Gütigkeit gegen sie und mich Gebrauch zu machen; es scheint mir, als bekäm meine kleine Gabe, indem sie durch Ihre Hände geht, einen weit größeren Werth. Wenn Ihr lieber Gemahl, wie Sie mich hoffen lassen, bald nach Paris kömmt, so werd'

ich ihn bitten, meine jährliche Beisteuer mitzunehmen; wenn er aber noch etwas verziehet, so ersuche ich Sie mir zu melden, wem ich sie einhändigen soll, damit es nicht Aufschub leide und Sie es wieder, wie voriges Jahr, vorschießen, welches Sie zwar, wie ich wohl weiß, sehr gern thun, ich doch aber nicht ohne Nothwendigkeit annehmen darf.

Hier sind auch, liebe Cousine, die Namen der Pflanzen, welche Sie mir zuletzt geschickt haben. Ich habe da, wo ich ungewiß war, ein Fragezeichen beygesetzt: denn Sie haben vergessen Blätter zu den Blumen zu legen, und diese sind doch einen so kleinen Botaniker, als ich bin, oft nöthig, um die Arten zu bestimmen. Wenn Sie in Fourriere anlangen, werden Sie die meisten Fruchtbäume in der Blüthe finden, und ich besinne mich, daß Sie über diesen Artikel einige Anleitung verlangt haben. Ich kann Ihnen jetzt nur sehr in der Eil einige Worte darüber niederschreiben, weil ich sehr beschäftiget bin, Ihnen aber doch nicht gern noch eine zu dieser Untersuchung geschickte Jahrszeit möchte verlieren lassen.

Man

Man muß, liebe Freundin, der Botanik keine größere Wichtigkeit beylegen als sie wirklich hat; es ist ein Studium zur bloßen Neugierde und das keinen andern wesentlichen Nutzen hat, als den, welchen ein denkendes und empfindendes Wesen aus der Beobachtung der Natur und der Wunder der Welt schöpfen kann. Der Mensch hat viele Dinge unnatürlich gemacht, um sie besser zu seinem Nutzen zu verwenden; darin ist er auch nicht zu tadeln; aber es ist demohngeachtet auch wahr, daß er sie öfters verunstaltet hat, und daß, wenn er in den Werken seiner Hände die wahre Natur zu studiren glaubt, er sich betrügt. Dieser Irrthum findet vornemlich in der bürgerlichen Gesellschaft Statt, so wie auch in den Gärten. Diese volle Blumen, welche wir in den Blumenbeeten bewundern, sind Mißgeburten, die des Vermögens, ihres Gleichen hervorzubringen, mit welchem die Natur alle organisirte Wesen begabt hat, beraubt sind.

Die Fruchtbäume sind durch das Pfropfen beynahe in dem nemlichen Falle; sie mögen immer Birnen- oder Aepfelkerne von den besten Gattungen stecken, es wird niemals was an-

 ders,

ders als ein wilder Schößling draus werden. Um also die natürliche Birne und Apfel kennen zu lernen, muß man sie nicht in den Küchengärten, sondern in den Wäldern suchen. Sie haben freilich nicht so viel und so saftiges Fleisch, aber ihre Samen reifen besser und vermehren sich mehr, und die Bäume sind unendlich viel größer und stärker. Doch ich fange hier einen Artikel an, der mich zu weit führen würde: wir wollen wieder zu unsern Küchengärten zurückkehren.

Unsere Fruchtbäume, ob sie gleich gepfropft sind, behalten in Fruchttheilen alle Kennzeichen, welche sie unterscheiden, und durch das aufmerksame Studiren dieser Kennzeichen sowohl, als durch die Verwandelung der Pfropfreiser, überzeugt man sich, daß es z. B. nur eine einzige Art der Birne giebt, unter tausend verschiednen Namen, durch welche man sie, wegen der Gestalt und dem Geschmack ihrer Früchte, in eben so viel vermeinte Gattungen unterschieden hat, welche doch im Grunde weiter nichts als Abänderungen sind. Vielmehr sind die Birne und der Apfel auch nur zwey Gattungen des nemlichen Geschlechts, und

ihr

ihr einziger wirklich beständiger Unterschied ist, daß der Stiel des Apfels in eine Vertiefung der Frucht eindringt, dahingegen der von der Birne an einer länglichen Verlängerung der Frucht steht. So sind auch alle Arten der Kirschen, Herzkirschen, saure Kirschen, Glaskirschen, blos Verschiedenheiten der nemlichen Gattung; alle Pflaumen sind nur eine Art der Pflaumen; das Geschlecht der Pflaume enthält drey Hauptarten, nemlich die eigentlich sogenannte Pflaume, die Kirsche und die Apricose, welche auch nichts als eine Art der Pflaume ist. Wie also der gelehrte Linné, als er die Geschlechter in ihre Arten eintheilte, die Pflaume unterschied in Pflaume-Pflaume, Kirsch-Pflaume und Apricosen-Pflaume, so spotteten die Unwissenden über ihn; die wahren Beobachter aber bewunderten die Richtigkeit seiner Abkürzungen, u. s. w. — Aber wir müssen geschwind gehen, ich eile also.

Die Fruchtbäume gehören fast alle in ein zahlreiches Geschlecht, dessen Kennzeichen leicht zu fassen ist, daß nemlich die in großer Anzahl gegenwärtigen Staubfäden, anstatt auf den Blumenboden fest zu sitzen, durch die Zwi-

schenräume, welche die Blumenblätter unter sich lassen, an den Kelch befestiget sind; alle ihre Blumen sind vielblättrig, und gewöhnlich haben sie fünfe. Hier folgen die vorzüglichsten Geschlechts-Kennzeichen.

Das Geschlecht der Birne, worunter auch der Apfel und die Quitte gehört. Einen einblättrigen in fünf Spitzen getheilten Kelch. Eine fünfblättrige, an den Kelch befestigte Krone, und zwanzig Staubfäden, die alle auf dem Kelche stehen. Einen untern, das heißt, unter der Krone stehenden Fruchtknoten oder Eyerstock, mit fünf Griffeln. Eine fleischige, in fünf Fächergen, die Körner enthalten, getheilte Frucht, u. s. w.

Das Geschlecht der Pflaume, welches auch die Apricose, die Kirsche und Lorbeerkirsche in sich fasset. Kelch, Blumenkrone und Staubbeutel sind beynahe wie in der Birne. Der Fruchtknoten aber ist oberwärts, das heißt, in der Krone, und hat nur einen Griffel. Die Frucht ist mehr wäßrig als fleischig, und enthält einen harten Kern, u. s. w.

Das Geschlecht der Mandel, welches auch die Pfirsiche enthält. Fast wie die Pflaume, ausser

ausser daß der Fruchtknoten mit Haaren besetzt ist, und die Frucht, die in der Pfirsiche weich und in der Mandel trocken ist, einen harten, höckrichen, ganz mit Löchern besäeten Kern enthält, u. s. w.

Alles dieses ist ziemlich roh entworfen, aber es ist doch hinlänglich, Sie dieses Jahr zu beschäftigen. Leben Sie wohl, liebe Cousine.

Achter Brief.

Den 11ten April 1773.

Ueber die Kräutersammlungen.

Dem Himmel sey Dank, liebe Cousine, daß Sie wieder hergestellt sind. Aber sowohl Ihr Stillschweigen, als auch des Herrn G. seines, den ich doch so sehr gebeten hatte, mir bey seiner Ankunft nur ein Wort zu schreiben, hat mir viel Unruhe verursachet. In Ungewißheiten dieser Art ist nichts grausamer als das Stillschweigen, weil man alsdann von allen das Schlimmste vermuthet. Aber dies Alles ist schon vergessen und ich fühle nur blos die Freude Ihrer Genesung. Die Rückkehr der

schönen Jahrszelt, die weniger sitzende Lebensart in Fourriere, und das Vergnügen, das süsseste und ehrwürdigste Geschäft mit gutem Fortgang auszuüben, dies Alles wird Ihre Gesundheit bald völlig befestigen, und Sie wegen die kurze Abwesenheit Ihres Mannes weniger schmerzhaft, mitten unter den theuren Pfändern seiner Liebe und den beständigen Sorgen, welche diese von Ihnen verlangen, fühlen.

Die Erde fängt wieder an grün zu werden, die Bäume auszuschlagen und die Blumen zu blühen; ja es sind sogar schon welche vorbey; ein Augenblick Zeitverlust in der Botanik würde uns auf ein ganzes Jahr zurücksetzen: ich gehe also ohne weitere Vorrede wieder zu ihr über.

Ich fürchte, daß wir unsere Sache bisher auf eine von den Gegenständen selbst zu sehr abgesonderte Art behandelt haben, da wir nemlich unsre Vorstellungen nicht auf diese bestimmten Gegenstände selbst anwenden: in diesen Fehler bin ich vorzüglich in Ansehung der Schirmblumen gefallen. Wenn ich damit angefangen hätte Ihnen eine derselben vor

Augen

Augen zu legen, so würde ich Ihnen eine sehr mühsame Aufmerksamkeit auf einen eingebildeten Gegenstand erspart haben, und mir schwere Beschreibungen, welche der bloße Anblick erspart haben würde. Unglücklicherweise bin ich, wegen der Entfernung, in welcher mich das Gesetz der Nothwendigkeit von Ihnen hält, nicht im Stande Ihnen die Gegenstände mit dem Finger zu zeigen; wenn aber jedes von uns seinerseits eine änliche vor Augen haben könnte, so würden wir uns eines das andere sehr wohl verstehen, wenn wir von Dingen sprächen, die wir sähen. Die ganze Schwierigkeit besteht nur darinnen, daß die Anzeige, welche Pflanzen es seyn sollen, von Ihnen kommen muß; denn Ihnen von hieraus trockne Pflanzen zu schikken, das hieße so viel als Nichts thun. Um eine Pflanze gut zu kennen, muß man sie erst noch an dem Stiel sehen. Die Kräutersammlungen dienen nur zur Wiedererinnerung derjenigen, die man schon gekannt hat; allein sie verschaffen eine schlechte Kenntniß von denen, die man vorher nicht gesehen hat. Sie müssen mir also die Pflanzen, die Sie kennen lernen wollen und

die Sie selbst vom Stiel abgepflükt haben, schikken: ich muß sie Ihnen nennen, in eine Klasse bringen und beschreiben, bis Sie endlich durch vergleichende Bilder, die Ihrem Auge und Verstande gewöhnlich geworden sind, dahin gelangen, daß Sie die Pflanzen, die Sie zum erstenmale sehen, selbst in Klassen bringen, ordnen und nennen können; denn diese Wissenschaft allein unterscheidet den Botaniker von dem bloßen Kräutermann oder Namenkenner. Sie müssen also jezt lernen, die Pflanzen, oder Zweige der Pflanzen, so bereiten, trocknen und aufbewahren, daß man sie leicht erkennen und bestimmen kann. Mit einem Wort, ich schlage Ihnen vor, eine Kräutersammlung anzufangen. Da zeigt sich nun schon von Weitem eine große Beschäftigung vor unsre kleine Liebhaberin: denn vorjezt und auf noch einige Zeit muß die Geschicklichkeit Ihrer Finger der Schwäche der ihrigen zu Hülfe kommen.

Zuerst müssen Sie Sich allerley Vorrath anschaffen; nemlich fünf oder sechs Buch Löschpapier, und beynahe eben so viel weisses

Papier,

Papier, von der nemlichen Größe, ziemlich stark und gut geleimet, sonst würden die Pflanzen auf dem Löschpapier verfaulen, oder die Blumen würden wenigstens ihre Farbe drauf verlieren, welches doch einer der Theile ist, die sie kenntlich machen, und durch welche auch eine Kräutersammlung dem Auge angenehm ist. Noch wäre zu wünschen, daß Sie auch eine Presse, von der Größe Ihres Papiers, hätten, oder wenigstens zwey Stükken Bret von gleicher Größe, so daß, wenn Sie Ihre Blätter zwischen beyde legen, Sie sie durch Steine oder andre schwere Körper, die Sie auf das obere Bret legen, zusammendrükken können. Wenn Sie nun diese Zubereitungen gemacht haben, so müssen Sie, um Ihre Pflanzen so zu bereiten, daß Sie sie aufheben und erkennen können, folgendes beobachten.

Die Zeit, eine Pflanze dazu zu wählen, ist, wenn sie in voller Blüte steht, und wo sogar einige Blumen schon anfangen abzufallen, um der Frucht, die zu erscheinen anfängt, Platz zu machen. In diesem Augenblick,

blick, da alle Fruchttheile sichtbar sind, muß man sich bemühen die Pflanze zu sammlen und in diesem Zustand aufzutrocknen.

Die kleinen Pflanzen nimmt man immer ganz mit ihrer Wurzel, welche man mit einer kleinen Bürste gut reiniget, damit keine Erde daran bleibt. Wenn die Erde naß ist, so läßt man sie trocknen, um sie abbürsten zu können, oder man wäscht auch die Wurzel; man muß aber alsdenn ja genau Acht haben, daß man sie gut abwischt und trocknet, ehe man sie zwischen das Papier legt, sonst würde sie unfehlbar da faulen und ihre Fäulniß den benachbarten Pflanzen mittheilen. Man muß sich jedoch kein Gesetz draus machen, die Wurzeln der Pflanzen allemal mit aufzubewahren, ausser wenn sie etwas besonders Merkwürdiges haben; denn bey den meisten sind sich die ästigen und fasrigten Wurzeln so ähnlich, daß es sich nicht der Mühe belohnt sie aufzuheben. Die Natur, die so viel für die Schönheit und Zierde der Pflanzen, in Absicht der Gestalt und Farbe der Theile, die in die Augen fallen, gethan hat, hat die Wurzeln blos zum Nutzen

bestimmt.

bestimmt: denn da sie unter der Erde versteckt sind, und sie ihnen doch hätte eine angenehme Bildung geben wollen, so hieße dies das Licht unter den Scheffel verstekken.

Von Bäumen und allen großen Pflanzen nimmt man nur Stückgen. Aber diese Stückgen müssen auch so gut gewählet seyn, daß sie alle Theile, die das Geschlecht und die Art bezeichnen, enthalten, damit es hinreiche, die Pflanze, von der es genommen ist, zu erkennen und zu bestimmen. Es ist nicht hinreichend, daß alle Fruchttheile daran sichtbar sind, dies würde nur dienen, das Geschlecht zu unterscheiden, man muß auch die Kennzeichen der Blätter und Zweige, das heißt, ihre Entstehung und Gestalt gut daran sehen, und sogar, wenn es möglich ist, ein Bischen von dem Stamme; denn dies alles dient, wie Sie in der Folge sehen werden, dazu, die verschiedenen Arten des nemlichen Geschlechts, die sich in der Blume und Frucht vollkommen gleich sind, zu unterscheiden. Wenn die Zweige zu dick sind, so macht man sie dadurch dünner, daß man mit einem Messer oder Feder-

dermesser etwas von ihrer Dikke von untenauf abschälet, so viel als nemlich geschehen kann, ohne daß die Blätter mit abgeschnitten und verstümmelt werden. Es giebt Botaniker, welche die Geduld haben, die Rinde aufzuschneiden und sie geschickt vom Holze abzuschälen, so daß hernach die wieder zusammengesetzte Rinde den ganzen Zweig vorstellt, ohngeachtet das Holz nicht mehr drinnen ist. Auf diese Art hat man zwischen den Papieren nicht solche dikke und so sehr hökkrige Stellen, welche die Kräutersammlung verderben und verunstalten, und machen, daß die übrigen Pflanzen übel aussehen. Von denen Pflanzen, wo die Blumen und Blätter nicht zu einer Zeit kommen, oder zu weit von einander entfernt stehen, nimmt man einen kleinen Zweig mit Blumen und einen kleinen Zweig Blätter; wenn man nun beyde auf ein Papier klebt, so zeigt man dem Auge die verschiednen Theile der Pflanzen auf eine zum Erkennen hinlängliche Art. Die Pflanzen, von denen man blos die Blätter findet, und deren Blumen entweder noch nicht da, oder schon vorbey sind, muß man nicht nehmen,

und

und, um sie zu erkennen, warten, bis sie auch ihr Gesicht zeigen. Denn man kann die Pflanzen an ihren Blättern nicht sicherer erkennen, als einen Menschen an seinen Kleidern.

Dies ist also die Wahl, die man in dem, was man pflückt, beobachten muß: man muß aber auch eine beobachten in der Zeit, in welcher man sie pflückt. Die Pflanzen, die man des Morgens noch mit dem Thau, oder des Abends in der Feuchtigkeit, oder am Tage, wenn es regnet, pflückt, die halten sich nicht. Man muß durchaus eine trockne Zeit dazu wählen, und selbst in dieser noch den trokkensten und heißesten Zeitpunkt des ganzen Tages, welcher im Sommer so zwischen 11 Uhr des Vormittags und 5 oder 6 Uhr des Abends ist. Auch alsdann noch, wenn man die geringste Feuchtigkeit an ihnen findet, muß man sie stehen lassen; denn sie verderben ganz gewiß.

Wenn Sie nun ihre Zweige gesammelt haben, so tragen Sie sie gut trokken nach Hause, um sie auf Ihr Papier zu legen und

in Ordnung zu bringen. Zu dem Ende machen Sie erst eine Unterlage von wenigstens zwey Bogen Löschpapier, auf dieses legen Sie ein Blatt weisses, und auf dieses Blatt legen Sie dann Ihre Pflanze, aber so, daß Sie genau Acht haben, daß alle ihre Theile, besonders die Blätter und Blumen, hübsch offen und ausgebreitet in ihrer natürlichen Stellung zu liegen kommen. Wenn die Pflanze schon ein wenig, doch nicht zu sehr, welk ist, bleibt sie gemeiniglich besser in der Lage liegen, die man ihr durch Hülfe des Daums und der Finger auf dem Papier giebt. Aber es giebt doch Widerspänstige unter ihnen, die sich auf der einen Seite wieder zusammenkrümmen, wenn man sie auf der andern zurechtlegt. Um diese Unbequemlichkeit zu verhüten, habe ich Stükken Bley oder schwere Münzen, mit welchen ich die Theile, die ich eben in Ordnung gebracht habe, beschwere, unterdessen daß ich die andern auch zurechtlege, so daß, wenn ich fertig bin, meine Pflanze fast ganz mit solchen Stükken, die sie in ihrer Lage halten, bedeckt ist. Hernach legt man ein zweites Blatt weiß Papier auf das erste, drückt es mit der Hand,

um

um die Pflanze in der Lage zu erhalten, die man ihr gegeben hat, und so wie man mit der rechten Hand das Bley und die Stükken Geld zwischen den Papieren wegnimmt, so rückt man mit der Linken vorwärts und drückt immer; alsdenn legt man wieder zwey andre Bogen Löschpapier auf den zweyten weissen, ohne jedoch einen Augenblick aufzuhören, die Pflanze beschwert zu halten, damit sie nicht etwan die empfangene Lage wieder verändere; auf dieses Löschpapier legt man abermals ein Blatt weisses; auf dieses weisse wieder eine Pflanze, die man eben so zurechtlegt und beschwert wie die vorhergehende, und sofort, bis die ganze Erndte, die man nach Hause gebracht hat, so gelegt ist. Man darf nicht viel mit einemmal auflegen; sowohl um die lange Dauer der Arbeit zu vermeiden, als auch aus Furcht, daß während des Trocknens derselben das Papier, ihrer großen Anzahl wegen, feucht werden mögte; welches Ihre Pflanzen unvermeidlich verderben würde, wenn Sie nicht eilten, sie mit aller vorhin erwähnten Vorsicht wieder auf frisches Papier zu legen; dies müssen Sie ohnedies auch von Zeit zu

Zeit thun, so lange bis sie sich nicht mehr falten und alle ganz trokken sind.

Wenn nun Ihr Stos Papier und Pflanzen so eingerichtet ist, muß er gepreßt werden, sonst würden sich die Pflanzen krümmen; manche müssen mehr, manche weniger gepreßt werden; die Erfahrung wird Ihnen dies, so wie auch, daß Sie zu rechter Zeit, so oft nemlich als es nöthig ist, und ohne Sich unnöthige Arbeit zu machen, das Papier wechseln, lehren. Wenn endlich Ihre Pflanzen gut trokken sind, so legen Sie jede reinlich zwischen einen Bögen Papier, und da legen Sie einen über den andern, ohne Papier dazwischen zu legen; so werden Sie eine angefangene Kräutersammlung haben, die sich beständig mit Ihren Kenntnissen vermehren und endlich die Geschichte aller Pflanzen des Landes enthalten wird. Uebrigens muß eine Kräutersammlung allezeit wohl verwahrt und ein wenig gepreßt gehalten werden; sonst würden die Pflanzen, wenn sie auch noch so trokken wären, doch die Feuchtigkeit aus der Luft an sich ziehen und sich noch krümmen.

Nun

Nun will ich Ihnen auch noch den Gebrauch dieser ganzen Arbeit, um zur Kenntniß der einzelnen Pflanzen zu gelangen, und uns, wenn wir von ihnen sprechen, gut zu verstehen, anzeigen.

Sie müssen von jeder Pflanze zwey Zweige pflükken; einen großen zum Aufheben, und einen kleinern mir zu schikken. Diese müssen Sie sorgfältig numeriren, so daß der große und kleine Zweig jeder Art allezeit einerley Nummer hat. Wenn Sie nun ein oder ein Paar Dutzend so abgetrockneter Arten haben, so schikken Sie mir sie in Form eines kleinen Hefts gelegentlich zu. Ich werde Ihnen dann die Namen und Beschreibung der nemlichen Pflanzen schikken, und durch Hülfe der Nummern werden Sie sie in Ihrem Kräuterbuche erkennen, und von da auch auf der Erde, wo ich schon voraus setze, daß Sie sie vorher gut untersucht haben. Dies ist also ein gewisses Mittel, so sichere und schnelle Schritte in dieser Wissenschaft zu thun, als es, weit von Ihrem Führer entfernt, möglich ist.

N. S. Ich habe vergessen Ihnen zu sagen, daß Sie das nemliche Papier verschiedenemal brauchen können, wenn Sie es nur allemal vorher gut auslüften und trocknen lassen. Auch muß ich noch hinzusetzen, daß die Kräutersammlung am trokkensten Ort des ganzen Hauses, und lieber im obersten als untersten Stockwerk aufgehoben werden muß.

Zwey Briefe
an
Herrn von M***.

Erster Brief.

Ueber das Format der Kräutersammlungen (Herbarium) und über die gleichbedeutenden Namen.

Mein Herr,

Daß ich mit der ausführlichen Antwort auf Ihren Brief, den Sie mir den dritten Januar zu schreiben die Güte hatten, so lange gewartet habe, daran war anfänglich die Reise schuld, von der Sie mir geschrieben hatten, und von der ich in der Folge erst erfuhr, daß Sie sie aufgegeben hatten; alsdenn aber auch meine tägliche Arbeit, die mit einemmale so häufig geworden ist, daß ich, um Niemand verdrüßlich zu machen, genöthiget war, mich ihr ganz allein zu widmen, welches denn der Botanik eine Versäumniß von verschiedenen Monaten verursachet hat. Nun ist aber

die schöne Jahrszeit wieder da, und ich rüste mich schon meine Landstreichereyen wieder anzufangen, die durch eine lange Gewohnheit meiner Laune und Gesundheit nothwendig geworden sind.

Da ich meinen Ueberrest von trocknen Pflanzen durchsah, fand ich, außer meiner Kräutersammlung, die ich nicht angreifen mag, wenig anderes, als was Sie schon bekommen hatten, und da dieses nicht der Mühe lohnt zu einer ersten Lieferung gesammelt zu werden, so wär' es, meines Erachtens besser, ich schafte mir diesen Sommer über guten Vorrath an, bereitete, klebte ihn auf und ordnete ihn den Winter durch, und führe damit so von Jahr zu Jahr fort, bis ich Ihnen alles geliefert hätte, was ich nur immer verschaffen kann. Wenn Ihnen, mein Herr, diese Einrichtung gefällt, so will ich sie genau befolgen und von heute an meine Sammlungen anfangen. Nur mögte ich gern wissen, welches

Format

Format Sie vorziehen. Meine Meynung wäre, die Lagen einer jeden Kräutersammlung von Briefpapier zu machen, so wie gegenwärtiges; ich habe so eines zu meinem Gebrauche angefangen, und ich merke alle Tage mehr, daß die Bequemlichkeit dieses Formats den Vortheil, welchen die größern Kräutersammlungen haben, reichlich ersetzt. Das Papier, auf welchem die Pflanzen sind, die ich Ihnen geschickt habe, würde noch besser seyn, allein ich kann kein solches mehr finden, und die Auflage auf die Papiere hat ihre Bereitung so verschlechtert, daß ich keines mehr zu den Noten finden kann, welches nicht durchschlüge. Ich habe auch den Einfall, eine Art kleiner Kräutersammlungen, die man in die Tasche stekken könnte, zu machen, vor solche Pflanzen, die klein sind und doch ebenfalls wichtig, und zwar würde ich darzu doch keine andern aufnehmen, als solche, die ganz, mit Wurzeln und Allen, drinnen Platz hätten;

unter

unter andern die meisten Moose, die Milchkräuter, Teufelsmilch, Montien, Vierling, Steinbruch u. s. w. Es dünkt mich, daß diese verkleinerte Kräutersammlungen reizend und zugleich kostbar werden könnten. Endlich giebt es auch noch Pflanzen von einer gewissen Größe, die ihr Ansehn in einem kleinen Raum nicht behalten können, und so vollkommne Zweige, daß es Schade seyn würde, sie zu verstümmeln. Diesen schönen Pflanzen bestimme ich großes und starkes Papier; ich habe deren schon einige aufgelegt, die auf diese Art sich schön ausnehmen.

Schon seit langer Zeit empfinde ich die Schwierigkeiten, die aus den Namen entstehen, und ich bin deswegen schon öfters in der Versuchung gewesen, diesen Theil der Botanik ganz zu verlassen. Man müßte aber auch zugleich den Büchern und dem Vergnügen, Anderer Beobachtungen zu nutzen, entsagen, und doch scheint mirs, daß,

nach

nach dem Vergnügen, eine Sache selbst zu sehen, dies einer der größten Reize der Botanik ist, das, was Andere gesehen haben, durch seine Beobachtungen bestätigen; den feinen und richtigen Beobachtungen eines Schriftstellers, auf das Zeugniß meiner eignen Augen, meinen Beifall geben zu können: dies scheint mir eine wahre Wollust; da ich hingegen, wenn ich das nicht finde, was er sagt, beständig unruhig bin, ob ich nicht vielleicht unrecht sehe. Da ich übrigens überhaupt nur wenig Dinge selbst sehen kann, so muß ich mich in den übrigen wohl auf das verlassen, was andere gesehen haben, und ihre verschiedenen Benennungen zwingen mich, mich zu dem Ende durch die Masse der gleichbedeutenden Namen so gut als möglich durchzuarbeiten. Um mich nicht darinnen zu verlieren habe ich eine einzige besondere Benennungsart erwählen müssen, und ich habe dazu des Linnäus seine gewählt, sowohl wegen des Vorzugs,

den

den ich seinem System gegeben habe, als auch weil mich seine Namen, die immer nur aus zwey Wörtern bestehen, von den langen Phrasen der Andern befreyen. Um sie ohne Mühe mit den Namen des Tournefort vergleichen zu können, muß ich sehr oft meine Zuflucht zu dem Schriftsteller nehmen, den sie beide meist immer anführen, nemlich zu dem Caspar Bauhinus, in dessen Pinax ich ihre Uebereinstimmung suche. Denn Linnäus scheint mir billig und recht zu handeln, daß, wenn Tournefort nur blos die Phrasis aus dem Bauhin nimmt, dieser den Originalverfasser anführt, und nicht, wie man höchstungerechterweise in Frankreich thut, den, der ihn ausgeschrieben hat. Denn dies geht so weit, daß obgleich fast die ganzen Benennungen des Tournefort Wort für Wort aus dem Pinax genommen sind, man doch, wenn man die französischen Botaniker liest, glauben sollte, es sey niemals weder ein Bauhin noch Pinax

in der Welt gewesen, und noch oben drein machen sie es dem Linnäus zum Verbrechen, daß er ihre Partheilichkeit nicht nachgeahmet hat. Von denen Pflanzen, deren Namen Tournefort nicht aus dem Pinax genommen hat, findet man die Uebereinstimmung leicht in denen französischen Schriftstellern, die des Linné System angenommen haben, wie z. B. Sauvage, Gouan, Gerard, Guettard und d'Alibard, der ihm fast beständig gefolgt ist.

Ich bin diesen Winter ein einzigesmal Kräutersammeln gegangen in das Gehölze von Boulogne, und habe von da einige Moose mitgebracht. Man darf aber nicht erwarten alle Geschlechter vollzählig zu bekommen, ja selbst nicht einmal von jedem eine Art. Es giebt welche unter ihnen, die sehr schwer in eine Kräutersammlung zu bringen sind, und es giebt auch so seltene unter ihnen, die ich niemals gesehen habe, sie auch wahrscheinli-

cher-

cherweise niemals sehen werde. Ich glaube, daß in diesem Geschlecht und in dem Geschlecht der Meergräser man sich blos an die Gattungen halten muß, von denen einem oft Arten aufstoßen, um das Vergnügen zu haben, sie zu erkennen, und sich um die nicht bekümmern, deren Erblikkung uns niemals unsere Unwissenheit vorwerfen wird, oder deren ausserordentliche Gestalt, wenn wir sie ja sehen, schon machen wird, daß wir uns aus allen Kräften bestreben diese Unwissenheit zu überwinden. Ich habe ein sehr kurzes Gesicht, meine Augen werden schlecht, und ich kann nichts mehr zu sammeln hoffen, als was sich mir glücklicherweise an denen Oertern darbietet, wo ich schon weiß, daß das, was ich suche, zu finden ist. Was die Art zu suchen betrift, so hab' ich den Herrn von Jussieu bey seinem letzten Suchen begleitet, fand es aber so lärmend, und mir so wenig nützlich, daß wenn er mehrere angestellt hätte, ich ihn nicht wie-

der

der würde begleitet haben. Voriges Jahr begleiteten wir unserer zwanzig seinen Vetter nach Montmorenci, von wo ich einige recht artige Pflanzen, unter andern die Lysimachia Tenella (Weiderich), die ich Ihnen geschickt zu haben glaube, mitgebracht habe. Ich habe aber bey diesem Suchen gefunden, daß die Angaben des Tournefort und Vaillant sehr fehlerhaft sind, oder daß seit ihnen viele Pflanzen den Boden verändert haben. Unter andern habe sowohl ich, als Jedermann, den ich zu sorgfältigem Suchen aufboth, die Plantago Monanthos (eine Art Wegebreit) an dem Ende des Sees von Montmorenci und an allen Orten, wo Tournefort und Vaillant sie anzeigen, gesucht, und wir haben nicht einen einzigen Stengel davon finden können; zur Schadloshaltung hab' ich hingegen verschiedene wichtige Pflanzen, und sogar ganz nahe bey Paris, an Oertern, wo er sie nicht angezeigt hat, ge-

 funden.

funden. Ueberhaupt bin ich allezeit unglücklich gewesen, wenn ich nach Anweisung der Schriftsteller gesucht habe. Viel besser noch finde ich meine Rechnung, wenn ich nach meinem eignen Kopfe suche.

Ich vergas, mein Herr, mit Ihnen von Ihren Büchern zu reden. Noch habe ich kaum hineingesehen, und da sie nicht von der Größe sind, daß man sie in die Tasche stekken könnte, und ich den Sommer über wenig in der Stube lese, so könnte es sich wohl bis zu Ende des nächsten Winters verziehen, ehe ich Ihnen diejenigen wiederschikke, die Sie bis dahin nicht brauchen können. Ich habe angefangen, die Anthologie des Pontedera zu lesen, und ich finde in ihr Einwürfe wider das Geschlechtssystem, die mir ziemlich stark scheinen, und von denen ich nicht einsehe, wie sich Linné herausgezogen hat. Ich gerathe öfters in die Versuchung in diesen und

die andern Schriftsteller die Namen des Linné neben die ihrigen zu schreiben, um mich nicht in ihnen zu irren. Bey einigen hab' ich sogar schon dieser Versuchung unterlegen, da ich für das Buch nichts als Vortheil daraus sahe. Ich fühle aber doch, daß dies eine Freyheit ist, die ich mir ohne Ihre Erlaubniß nicht hätte nehmen sollen, und ich werde sie erwarten ehe ich damit fortfahre.

Ich bin Ihnen vielen Dank schuldig, mein Herr, für den Platz, den Sie mir zum Abtrocknen meiner Pflanzen anzubieten die Güte haben: ob dies aber gleich ein Vortheil ist, dessen Mangel ich sehr fühle, so verhindert mich doch die Nothwendigkeit, öfters nach ihnen zu sehen, und die Entfernung der Oerter, die mich viel Zeit zum Hin- und Hergehen kosten würde, mir dieses Anerbieten zu Nutze zu machen.

Ich bin auf den Einfall gerathen, eine Sammlung von Früchten und Saamen aller Arten zu machen, welche mit einer Kräutersammlung den dritten Theil eines Naturalienkabinets ausmachen würde. Ob ich nun gleich nur noch wenig gesammelt habe, und ich auch nicht hoffen darf, anders als sehr langsam und von ungefähr etwas zu erlangen, so merke ich doch auch hierzu schon den Mangel des Platzes; aber das Vergnügen, meine kleine Sammlung beständig durchzugehen und zu besehen, kann mir allein die Mühe sie zu machen vergelten, hielt ich sie nun weit von mir entfernt, so würde ich aufhören, ihrer zu genießen. Wenn ihre Leute und Gärtner etwan bisweilen von ungefähr Buchekkern, Früchte von Erlen, Ahorn, Birken und überhaupt alle trockne Früchte wilder oder anderer Bäume unter ihren Füssen fänden, sie aufhüben und ein Paar davon in die Tasche steckten, und Sie wollten

mir

mir dann gelegentlich einige davon zukommen lassen, so würde ich ein doppeltes Vergnügen haben, meine entstehende Sammlung mit ihnen zu zieren.

Ich habe die botanischen Bücher, von welchen Sie mir das Verzeichniß geschickt haben, alle bey mir, ausgenommen des Dillenius Geschichte der Moose. Aber wenn ich auch keines von ihnen hätte, so würde ich doch wahrhaftig nicht drein willigen, daß Sie um meinetwillen Sich des geringsten der Vergnügen, die so ganz für Sie sind, beraubten. Ich bitte Sie, mein Herr, von meiner Hochachtung versichert zu seyn.

Zweyter Brief.

Ueber die Moose.

Paris, den 19ten Dec. 1771.

Hier schikke ich Ihnen, mein Herr, einige Stückchen von Moosen, die in der Eile gesammelt habe, um Sie wenigstens in den Stand zu setzen, daß Sie, ehe die Jahrszeit sie zu beobachten vorbeygehet, die vornehmsten Gattungen derselben unterscheiden können. Dieser Kenntniß widmete ich mit sehr vielem Vergnügen den Winter, den ich in Wooton zubrachte, wo ich von Gebürgen, Gehölzen und Felsen, die ganz mit den seltensten Haarkräutern und Moosen überzogen waren, umgeben war. Seit der Zeit hab' ich aber dieses Geschlecht so ganz aus den Augen verloren, daß mein verloschnes Gedächtniß mir, von allem dem, was ich darinnen gelernt hatte, nichts mehr darstellt, und

da

da ich das Werk des Dillenius, eines in solchen Untersuchungen unentbehrlichen Führers, nicht habe, so hab' ich nur mit vieler Mühe, und oft doch noch mit Ungewißheit, die Arten, die ich Ihnen schikke, bestimmen können. Jemehr ich drauf bestehe, die Schwierigkeiten durch mich selbst und ohne irgend Jemands Hülfe zu überwinden, jemehr bestärke ich mich in der Meynung, daß die Botanik, so wie man sie gewöhnlich treibt, eine Wissenschaft ist, die man nur durch Fortpflanzung oder Uebertragung lernt; man zeigt die Pflanze und nennt sie; ihre Figur und Name prägt sich dann zugleich dem Gedächtniß ein. Auf diese Art kostet es keine große Mühe den Namen einer großen Anzahl Pflanzen zu behalten, aber wenn man sich deswegen für einen Botaniker hält, so irrt man sich sehr, man ist nur ein Kräuterkenner, und wenn es dann darauf ankömmt, Pflanzen, die man noch niemals

gesehen hat, allein und ohne Führer zu bestimmen, so steht man mit einemmale da und ist am Ende seiner Gelehrsamkeit. Ich bin aber, da ich den entgegengesetzten Weg ergriffen habe, noch unwissender geblieben. Immer allein und ohne einen andern Lehrer als die Natur, hab' ich unglaubliche Mühe auf eine sehr kleine Kenntniß verwand. Ich bin dahin gekommen, daß ich mit vieler Arbeit die Gattungen so ziemlich bestimmen kann; von den Arten aber, deren Verschiedenheiten von der Natur oft sehr wenig angegeben, und von den Schriftstellern noch schlechter aufgezeichnet sind, habe ich nur eine sehr kleine Anzahl mit Gewißheit zu unterscheiden gelernt, vornemlich in dem Geschlecht der Moose, und hauptsächlich in den schweren Gattungen, wie Hypnum (Astmoos), Iungermannia (der Name des Erfinders) und Lichen (Flechten). Von denen aber, die ich Ihnen geschickt habe, glaube

glaube ich doch gewiß zu seyn, bis auf eins oder zwey, die ich auch mit Fragezeichen unterschieden habe, damit Sie im Vaillant und Dillenius nachsehen können, ob ich mich geirrt habe oder nicht. Dem sey nun wie ihm wolle, so glaube ich, daß man damit anfangen muß, eine gewisse Anzahl Arten handwerksmäßig kennen zu lernen, damit man hernach die andern nach ihnen bestimmen kann, und ich glaube, daß die, die ich Ihnen schikke, wenn Sie sie gut studieren, hinreichen werden, Sie mit dem Geschlecht genau bekannt zu machen, und wenigstens die Gattungen, bey dem ersten Anblick an der jeden eigenen Gestalt unterscheiden zu können. Aber es giebt noch eine andere Schwierigkeit; daß nemlich die Moose, wenn sie so in Stückgen aufgelegt sind, auf dem Papier nicht den nemlichen Anblick geben, den sie auf der Erde, wenn sie buschig oder als dichter Rasen beysammen stehen. So ist

es also ganz unnütz, wenn man die Kräuter aus einer Kräutersammlung, und vornemlich aus einer Sammlung von Moosen, will kennen lernen, wenn man sie nicht vorher auf der Erde gesucht hat. Diese Arten von Sammlungen müssen blos zur Erinnerung, nicht aber zum ersten Unterricht dienen. Unterdessen zweifle ich, ob Sie, mein Herr, leicht Zeit und Geduld genug haben werden, Sich mit der Untersuchung eines jeden Busches, Kraut oder Moos, den Sie auf ihrem Wege finden, zu bemühen. Folgendes aber wird, wie mich dünkt, ein Mittel seyn, das Sie ergreifen könnten, um mit Nutzen alle Gewächse ihrer Gegend zu untersuchen, ohne daß Ihnen, bey nichtsbedeutenden Kleinigkeiten, die Köpfen, die gewohnt sind ihre Begriffe allgemein zu machen, und alle Gegenstände im Großen zu betrachten, unerträglich sind, die Zeit lang werden dürfte. Sie müßten nemlich einen Ihrer Bedienten, Aufseher

oder

oder Gärtnerburschen, einigen Geschmack an der Kenntniß der Pflanzen beybringen, diesen mit auf Ihre Spatziergänge nehmen und ihn die Pflanzen, die Sie nicht kennen würden, pflücken lassen, besonders die Moose und Gräser; zwey schwere und zahlreiche Geschlechter. Er müßte sehen, daß er sie blühend, wo ihre unterscheidenden Kennzeichen am deutlichsten sind, bekäme. Von jedem müßte er zwey Stück nehmen, eins legte er auf die Seite, um es mir zu schikken, und zwar unter der nemlichen Nummer, die das andre, welches Sie behielten, hätte, und zu der Sie hernach den Namen der Pflanze, wenn ich ihn Ihnen geschickt hätte, schrieben. So würden Sie Sich die Arbeit dieser Bestimmung ersparen, und mir, der ich ihrer gewohnt bin und mich ihr mit Leidenschaft überlasse, würde es blos ein Vergnügen seyn. Es scheint mir, daß Sie, mein Herr, auf diese Art in kurzer Zeit alle Gewächse Ihrer Ländereyen und der Gegenden

ge-

gesammelt haben würden, und daß, da Sie Sich, ohne daß es Ihnen beschwerlich wird, dem Vergnügen zu beobachten überlassen, Sie auch noch, durch Hülfe eines sichern Namenverzeichnisses, Sich das Vergnügen, Ihre Beobachtungen mit den Beobachtungen der Schriftsteller zu vergleichen, verschaffen könnten. Ich rühme mich jedoch nicht Alles bestimmen zu können. Aber die lange Gewohnheit, die Felder zu durchsuchen, hat mich mit dem größten Theil der einheimischen Pflanzen vertraut gemacht. Nur in den Gärten und bey ausländischen Gewächsen bin ich in der Fremde. Was ich endlich nicht habe bestimmen können, das wird für Sie, mein Herr, ein Gegenstand des Nachforschens und der Wißbegierde seyn, welcher ihr Vergnügen nur noch reizender machen wird. Wenn diese Einrichtung Ihnen gefällt, so bin ich zu Ihren Diensten, und Sie können versichert

seyn,

seyn, daß Sie mir zugleich ein sehr angenehmes Vergnügen mit verschaffen.

Ich erwarte das Verzeichniß, welches Sie mir versprochen haben, um an seiner Ausfüllung, so viel von mir abhängen wird, zu arbeiten. Die Arbeit an Kräutersammlungen wird meine schönen Sommertage sehr angenehm beschäftigen. Unterdessen hoffe ich nicht, jemals an ausländischen Pflanzen sehr reich zu seyn, und meines Erachtens bestehet auch das größte Vergnügen der Botanik darinnen, vielmehr die Natur um und neben sich, als in beyden Indien zu studieren und kennen zu lernen. Doch bin ich glücklich genug gewesen, der kleinen Sammlung, die ich Ihnen zu schikken die Ehre habe, einige seltene Pflanzen beylegen zu können, und unter andern die wahre Papierpflanze, die bisher in Frankreich noch nicht, selbst dem Herrn von Jussieu nicht bekannt war. Ich habe Ihnen freylich nur ein kleines, schlechtes Stückchen schikken

können,

können, es ist aber doch genug, um diese rare und kostbare Cyperart unterscheiden zu können. Da ist nun eine Menge Geschwätz, aber die Botanik reißt mich immer ganz hin, und ich habe das Vergnügen, mit Ihnen, mein Herr, von ihr zu sprechen: gestatten Sie mir also immer ein wenig Nachsicht.

Ich schikke Ihnen nur alte Moose; ich habe vergebens frische auf dem Felde gesucht. Es wird vor dem Monat Februar deren nicht viel geben, weil der Herbst sehr trokken gewesen ist, und noch immer wird man sie weit suchen müssen. Man findet um Paris fast keine andern, als immer die nemlichen.

500,–
12.1.84

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Rousseau, Jean-Jacques,

J. J. Rousseaus Botanik für Frauenzimmer in Briefen an die Frau von L**

Mannheim 1781

Phyt. 602 w
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11018615-2
VD18 11235977